دانشگاه مک گیل
مونترآل - کانادا

دانشگاه تهران
تهران - ایران

مختصر در علم تشریح

درشناخت کالبدشناسی پزشکی کهن

از

حکیم ابوالمجد بیهقی

تصحیح و تحقیق

دکتر سید حسین رضوی برقعی

با مقدمه

دکتر مهدی محقق

بسم الله الرحمن الرحیم

دانشگاه علوم پزشکی مازندران



به مناسبتِ

کنگرهٔ بین المللی طبّ سنّتی و مکمّل،

دانشگاه علوم پزشکی مازندران،

مرکز تحقیقات طبّ سنّتی و مکمّل،

۷-۱۰ آبان ۱۳۸۷

ساری ـ مازندران

(۱)

دانشگاه تهران
تهران - ایران

مؤسسهٔ مطالعات اسلامی

دانشگاه مک‌گیل
مونترآل - کانادا

مختصر در علم تشریح

درسنامه کالبدشناسی پزشکی کهن

از

حکیم ابوالمجد بیضاوی

تصحیح و تحقیق

دکتر سید حسین رضوی برقعی

با مقدمه

دکتر مهدی محقق

تهران ۱۳۸۷

مجموعهٔ تاریخ علوم در اسلام
۱۲
زیر نظر
دکتر مهدی محقّق
انتشارات
مؤسّسهٔ مطالعات اسلامی دانشگاه تهران ـ دانشگاه مک گیل
(با همکاری مرکز تحقیقات طب سنّتی و مکمّل
دانشگاه علوم پزشکی مازندران)

خیابان انقلاب، شمارهٔ ۱۰۷۶، طبقهٔ هفتم
تلفن ۶۶۷۰۷۲۱۳-۶۶۷۲۱۳۳۲
دورنگار ۸۸۰۰۲۳۶۹، صندوق پستی ۱۳۳-۱۴۵-۱۳، تهران
تعداد ۱۰۰۰ نسخه از چاپ اوّل
مختصر در علم تشریح از حکیم ابوالمجد بیضاوی
تصحیح و تحقیق دکتر سیّدحسین رضوی برقعی با مقدّمهٔ دکتر مهدی محقق

شابک ۶-۳۹-۵۵۵۲-۹۶۴-۹۷۸ ISBN : 978-964-5552-39-6
بها: ۶۵۰۰ تومان
تهران ۱۳۸۷

سرشناسه	ابوالمجد بیضاوی، قرن ۸؟ق.
عنوان و نام‌پدیدآور	مختصر در علم تشریح: کالبدشناسی پزشکی پارسی نگاشت کهن / از ابوالمجد بیضاوی؛تصحیح و تحقیق حسین رضوی برقعی ؛ با مقدمه مهدی محقق.
مشخصات نشر	تهران: مؤسّسهٔ مطالعات اسلامی دانشگاه تهران ـ دانشگاه مک‌گیل، ۱۳۸۷.
مشخصات ظاهری	۳۹۹ ص.
فروست	مجموعه تاریخ علوم در اسلام ؛ ۱۲.
شابک	978-964-5552-39-6 قیمت: ۶۵۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست‌نویسی	فیپا
یادداشت	به مناسبت کنگره بین‌المللی طب سنتی و مکمل دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل ۷-۱۰ آبان ۱۳۸۷ ساری - مازندران
یادداشت	کتابنامه ص. [۳۶۳] - ۳۶۸
یادداشت	نمایه
موضوع	کالبدشناسی انسان -- متون قدیمی تا قرن ۱۴
شناسه افزوده	رضوی برقعی، حسین، ۱۳۴۳ -
شناسه افزوده	محقق، مهدی، ۱۳۰۸ - ، مقدمه نویس
شناسه افزوده	دانشگاه تهران، مؤسسهٔ مطالعات اسلامی
رده‌بندی کنگره	۱۳۸۷ ۳م۲الف / ۲۱ QM
رده‌بندی دیویی	۶۱۱
شمارهٔ کتابشناسی ملّی	۱۳۱۴۲۸۰

مجموعهٔ تاریخ علوم در اسلام
زیرنظر: مهدی محقّق
دانشگاه تهران ـ دانشگاه مک‌گیل

۱. دانشنامه در علم پزشکی، حکیم میسری (کهن‌ترین مجموعه در علم پزشکی به شعر فارسی)، به اهتمام برات زنجانی و مقدّمهٔ دکتر مهدی محقّق (تهران ۱۳۶۶).

۲. دو فرس نامه منثور و منظوم، (دو متن فارسی مشتمل بر شناحت انواع نژاد و پرورش و بیماریها و روش درمان اسب)، به اهتمام دکتر علی سلطانی گردفرامرزی و مقدّمهٔ دکتر مهدی محقّق (تهران ۱۳۶۶).

۳. مفتاح‌الطّب و منهاج‌الطلّاب، ابوالفرج علیّ‌بن الحسین‌بن هندو (کلید دانش پزشکی و برنامهٔ دانشجویان آن)، با تلخیص و ترجمه به زبان انگلیسی، به اهتمام دکترمهدی محقّق و محمّد تقی دانش پژوه (تهران، ۱۳۶۸).

۴. آثار و احیاء، رشیدالدّین فضل‌الله همدانی (متن فارسی دربارهٔ فنّ کشاورزی) به اهتمام دکتر منوچهر ستوده و ایرج افشار و مقدّمهٔ دکتر مهدی محقّق (تهران ۱۳۶۸).

۵. الشّکوک علی جالینوس، محمّدبن زکریّای رازی، با مقدّمهٔ فارسی و عربی و انگلیسی، به اهتمام دکتر مهدی محقّق (تهران ۱۳۷۲).

۶. الأسؤلة و الأجوبة، پرسش ابوریحان بیرونی و پاسخ‌های ابن سینا، به انضمام پاسخ‌های مجدّد ابوریحان و دفاع ابوسعید فقیه معصومی از ابن‌سینا، با مقدّمهٔ فارسی و انگلیسی، به اهتمام دکتر سیّدحسین نصر و دکتر مهدی محقّق (کوالالامپور ۱۳۷۴، چاپ دوم

انجمن آثار و مفاخر فرهنگی ۱۳۸۳).

۷. جرّاحی و ابزارهای آن، ابوالقاسم خلف‌بن عبّاس زهراوی، ترجمهٔ فارسی بخش سی ام از کتاب التّصریف لمن عجز عن‌التّألیف، به اهتمام استاد احمد آرام و دکتر مهدی محقّق، (تهران ۱۳۷۴، چاپ دوم انجمن آثار و مفاخر فرهنگی ۱۳۸۴).

۸. طبّ الفقراء والمساکین، ابن جزّار قیروانی، به اهتمام دکتر وجیهه کاظم آل طعمه، با مقدّمهٔ فارسی و انگلیسی از دکتر مهدی محقّق، (تهران ۱۳۷۵).

۹. رسالهٔ حنین‌بن اسحق به علیّ‌بن یحیی دربارهٔ آثار ترجمه شده از جالینوس، متن عربی با ترجمهٔ کامل به زبان فارسی، به اهتمام دکتر مهدی محقّق، (تهران ۱۳۷۸، چاپ دوم انجمن آثار و مفاخر فرهنگی ۱۳۸۴).

۱۰. یادگار، سیّد اسماعیل جرجانی، به پیوست فهرست نام بیماری‌ها و داروها، به اهتمام دکتر مهدی محقّق، (تهران ۱۳۸۱).

۱۱. تشریح بدن انسان، معروف به تشریح منصوری، منصوربن محمدبن احمد شیرازی، به کوشش دکتر سیّد حسین رضوی برقعی، با مقدّمهٔ دکتر مهدی محقّق، (تهران ۱۳۸۳).

۱۲. مختصر در علم تشریح، حکیم ابوالمجد بیضاوی، تصحیح و تحقیق دکتر سیّد حسین رضوی برقعی، با مقدّمهٔ دکتر مهدی محقّق، (تهران ۱۳۸۷).

پیشگفتار

به نام خداوند جان و خرد

علاج ضعف دل ما کرشمهٔ ساقیست

برآر سر که طبیب آمد و دوا آورد

(حافظ)

در اسلام، به علمِ پزشکی اهمیّت بسیار داده شده و پس از علمِ حلال و حرام ـ یعنی علم فقه ـ از شریف‌ترینِ علم‌ها بشمار آمده و در حدیثِ شریف «علمِ ابدان» در کنار «علمِ ادیان» قرار گرفته است، چه آنکه اگر تن سالم نباشد، نمی‌تواند دربارهٔ مبدء جهان بیندیشد و او را ستایش و پرستش کند. حکیم میسری، پزشک بزرگ و نامدار ایرانی در مقدمهٔ دانشنامهٔ پزشکی خود چنین می‌گوید:

«پزشکی را و دین را گر ندانی
زیان است این جهان و آن جهانی
پزشکی دانشش تن را پناه است
و دین، دانستنش جان را سپاه است
تنی باید درست و راست کردار
نه با ریش و نه با درد و نه بیمار
که دینِ ایزدی بتواند آموخت
به دانش، جان خود بتواند افروخت»

یکی از منابعِ مهم پزشکی در جهان اسلام، آثار پزشکی ایرانی بوده، چه آنکه در پیش از اسلام در ایران، علم پزشکی و داروشناسی و گیاهان دارویی رونق و رواج فراوانی داشته و «پجشگان» ـیعنی پزشکان ـ یکی از طبقات ممتاز جامعه به شمار می‌آمده‌اند. داستان برزویهٔ طبیب در آغاز کلیله و دمنه، نشان دهندهٔ شرافتِ علم پزشکی و مبانیِ اخلاق و آداب آن در ایران پیش از اسلام است. بیمارستانِ جندی‌شاپور اهواز یکی از مراکز مهم این علم در ایران بوده که در آن دانشمندان ایرانی و یونانی و هندی با هر آئین و مذهبی، به این پیشهٔ شریف اشتغال داشته‌اند و آثارِ آن مرکزِ علمی و سایرِ مراکز دیگر، حتّی قرن‌ها پس از اسلام باقی بوده است. از شاپور بن سهل که در سال ۲۵۵ هجری وفات یافته، کتابی تحت عنوان «القرافادین فی البیمارستان» باقی مانده و او که خود را در آغاز کتاب «کبیر بیمارستان جندی‌شاپور بمدینة اهواز» معرّفی می‌کند، در این کتاب داروهای مرکّبی را که برای بیماری‌های مختلف به کار می‌رود و در بیمارستان نگهداری می‌شود، به تفصیل یاد کرده و خواصّ آن‌ها را بیان نموده است.

اسلام که حدّ و مرزی برای بهره برداری از علم و دانش نمی‌شناخت، نه تنها از طبّ ایرانی، بلکه از طبّ هندی نیز استفاده کرد. علی بن ربّن طبری که از قدیم‌ترین دانشمندانی است که در علم پزشکی کتابی جامع در طب تألیف کرده، گفتار چهارم از کتاب خود «فردوس الحکمة» را تحت عنوان «من جوامع کتب الهند» قرار داده و در آن از دو منبع مهم هندی یعنی «کتاب سسرد» و «کتاب چرک» که ترجمه‌های عربی آن موجود بوده، مطالب فراوانی را نقل می‌کند. ولی مهم‌ترینِ منبع پزشکیِ اسلامی آثار دانشمندان یونانی، بویژه بقراط و جالینوس بوده است. از حنین بن اسحق، رساله‌ای در دست است که او در آن متجاوز از یکصد کتاب از جالینوس را بر می‌شمارد که بوسیلهٔ او و یارانش از زبان یونانی و سریانی به زبان عربی ترجمه شده است. این آثار مورد استفاده دانشمندان بزرگ اسلامی همچون علی بن عباس مجوسی اهوازی در کتاب «کامل الصناعة» و محمّد

بن زکریّای رازی در «الحاوی» و ابن‌سینا در «قانون» و ابوریحان بیرونی در «الصیدنة» قرار گرفت و این کتابها منبع مهمی برای تألیفات دانشمندان بزرگ ایرانی گردید که پزشکی را به زبان فارسی برای مردمان این مرز و بوم تألیف کردند که از مهمترین این تألیفات می‌توانیم از «الابنیة عن حقائق الادویة» ابومنصور موفق هروی، و «هدایة‌المتعلمین» اخوینی بخاری، و «ذخیرهٔ خوارزمشاهی» سید اسماعیل جرجانی را نام ببریم.

با توجّهی که دانشمندان بزرگ اسلامی به علم پزشکی داشتند، این علم گسترش فراوانی پیدا کرد و شعبه‌ها و فروع زیادی در آن پیدا شد که این تشعّب و تنوّع، گاه به موضوعات آن علم مرتبط می‌شود، همچون پزشکی و دامپزشکی و داروشناسی و معرفتِ عقاقیر و گیاهان دارویی. و گاهی به کیفیّت درمان همچون کیّ (= داغ کردن)، جبر (=شکسته بندی)، عَمَلُ الْیَد (=جرّاحی)، و گاه به روشِ درمان همچون روشِ اصحابِ قیاس و اصحاب تجارب و اصحابِ طبّ حیلی. و گاه به حالت‌های مختلف انسان‌ها هنگام معالجه و درمان همچون "تدبیرالاصحّاء" یعنی پزشکی و نگاهداشت سلامتِ کسانی که از تندرستی برخوردارند، و "تدبیرالحبالی" یعنی پزشکی و نگاهداشت سلامتی زنان آبستن، به منظور سالم نگاهداشتن کودک در رحم، و «تدبیر المولودین» پزشکی نوزادان، و «تدبیر الصّبیان» پزشکی کودکان، «تدبیرالمشایخ» پزشکی سالخوردگان.

دانشمندان اسلامی، آنچه را که در قرآن و احادیث دربارهٔ حفظ صحّت و سلامتی و جلوگیری از بیماری‌ها وارد شده بود گردآوری کردند که از میان مهم‌ترین این مجموعه‌ها می‌توانیم «الطّب فی الکتاب و السّنّة» عبداللطیف بغدادی، و «الطّب النّبوی» ذهبی، و «الطّب النّبوی» ابن‌القیّم، و «الرّحمة فی الطّب و الحکمة» سیوطی را نام ببریم. در این کتابها، دستورهای کلی برای حفظ و نگاهداشت سلامتی داده شده، از جمله آنکه در خوردن و آشامیدن نباید اسراف ورزید، و معده آغازِ هر درد و پرهیز از خوردنْ آغاز هر درمانی است، و تا آنجا که امکان دارد، بیماری را با غذا درمان بخشید نباید به دارو روی آورد.

گـذشته از مجـموعه‌های طـبّی مـانند کـامل الصـناعة و الحاوی و قانون و هدایة‌المتعلمین فی الطب و ذخیرهٔ خوارزمشاهی که پیش از این به آنها اشاره شد پزشکان بزرگ کتابهای مفرد یا تک نامه‌ها دربارهٔ، بیماری‌های گوناگون تألیف کرده‌اند، همچون «في المرض المسمّی دیابیطا» عبداللطیف بغدادی، و «في المعدة و مداواتها» ابن‌جزّار قـیروانی، و «الحـمّیات» تب‌هـا اسـحق بـن سـلیمان، و «في المالیخولیا» اسحق بن عمران، و «في الاغذیه» اسحق بن سلیمان، و «في النبض و التّفسرة (= ادرار)، علی بن رضوان، و «العمدة فی الجراحة» ابـن‌القـف، و «عشر مقالات فی العین» حنین بن اسحق.

از آنجا که مسلمانان، معتقد به تاثیرِ متقابلِ روح و جسم در یکدیگر بودند، توجّه فراوانی به درمانِ نفْس و طبّ روحانی معطوف داشتند و آثار فراوانی در این زمینه تألیف کـردند کـه از مـهمترین آنهـا مـی‌توان از «الطّب و الاحـداث النفسانیة» ابوسعید بن بختیشوع و «الطّب الروحـانی» رازی و «الطّب الروحـانی» ابن‌جوزی را نام برد، و همچنین در آداب و اخـلاق پـزشکی عـنایت فـراوانی معطوف شده و کتابهای زیادی در این باب تألیف گشـته است، از جمـله: «فی التّطرّق بالطب الی السّعادة» ابن‌رضوان، و «ادب الطبیب» اسحق بن علی رهاوی، «التّشویق الطبی» صاعد بن الحسن. و نیز در مورد تعلیم پزشک و تربیت پزشکان کتابهایی همچون «مفتاح الطب و منهاج‌الطلاب» ابن‌هندو و «النافع فی کیفیة تعلیم صناعة الطب» ابن‌رضوان تألیف گشته است.

در همهٔ این کتابها، تأکید شده است کـه پـزشکان در نگـاهداشت شرافت پزشکی و نفروختن آن به مال و جاه دنیا، باید بقراط را اسوه و پیشوای خـود قرار دهند که پادشاهی صد هزار دینار برای او فرستاد که یونان را ترک کند و به سرزمین آن پادشاه بیاید و وعده داد که صد هزار دینار دیگر به او تسلیم خواهد کرد. بقراط در پاسخ گفت: «من فضیلت را به مال نمی‌فروشم» و در روستاهایِ یونان، به درمان رایگان فقیران می‌پرداخت. و نیز می‌گفتند که پزشکِ واقـعی. باید فقرِ با حلال را بر ثروتِ با حرام ترجیح دهد، زیرا ذکرِ جمیل که باقی می‌ماند

بهتر از مالِ نفیس است که فانی می‌گردد. مال نزدِ سفیهان و جاهلان، فراوان یافت می‌شود ولی حکمت است که آن را فقط نزدِ اهل فضل و کمال می‌توان یافت و چون امرِ پزشکی در ارتباط با جان و زندگی مردمان بوده، پزشکْ ضامن و مسؤول شناخته شده و پیغمبر اکرم (ص) فرموده است: «کسی که به حرفه پزشکی بپردازد، در حالی که دانش آن را پیش از آن نداشته است، ضامن و مسؤول است». از این جهت به امتحان پزشکان و بازشناختن پزشکان از پزشک‌نمایان و حِسبت (=بازرسی) پزشکان اهمیّت فراوانی داده شده است. در آزمایشِ پزشکان، کتابی تحت عنوان «في محنة الطبيب» و در شناسائی پزشک نمایان کتابی بنام «في مخاريق المشاتين» بوسیلهٔ محمّد بن زکریّای رازی نوشته شده و در کتابهای مهم حسبت مانند «معالم القربة فی احكام الحسبة» قرشی و «نهاية الرتبة فی طلب الحسبة» شیزری فصلی دربارهٔ شرایط پزشک و بازرسی پزشکان و مجازات پزشکان متخلف و پزشک نمایان آمده است.

اکنون که شمّه‌ای از گستردگی پزشکی اسلامی ـ ایرانی و انبوهی و تنّوع منابع آن بیان شد، با تأسّف باید گفت که این سرمایهٔ بزرگ علمی در نتیجه بی‌توجّهی و حوادث روزگار به باد فراموشی سپرده شده و از هزاران کتاب و رساله شمار ناچیزی مورد تحقیق و بررسی قرار گرفته و آن هم بیشتر به وسیلهٔ غربیان انجام یافته است. راقم این سطور (= مهدی محقّق) از زمانی که علاقه‌مند به طب اسلامی ـ ایرانی شد و متون مهمی همچون تاریخ الاطباء و الفلاسفة اسحق بن حنین و رسالهٔ حنین بن اسحق در فهرست کتابهای ترجمه شده از جالینوس و رسالهٔ بیرونی در فهرست کتابهای رازی و التّصریفِ زهراوی را ترجمه به فارسی کرد، و آثار ارزنده پزشکی را همچون مفتاحُ الطِّبِ ابن‌هندو و الشّکوک علی جالینوس و الطّب الروحانی محمّد بن زکریّای رازی و بستان‌الاطباء ابن‌مطران را بر اهل علم عرضه داشت همواره در صدد بود که مراکز علمی کشور و دانشجویان را به تاریخ پزشکی اسلامی ـ ایرانی و نشرِ میراثِ کهن کشورمان را در آن زمینه تشویق و ترغیب نماید.

اکنون مایه مسرّت است که مرکز تحقیقات طب سنّتی و مکمّل، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران، کنگرهٔ بین‌المللی طبّ سنّتی و مکمّل را از تاریخ هفتم تا دهم آبان ۱۳۸۷ در شهر ساری برگزار می‌کند و مصمّم است که به همین مناسبت، کتابهایی را هم در این زمینه منتشر سازد و آن را آغازی برای نشر سلسله‌ای از کتب و رسائل در طبّ اسلامی و پزشکی سنّتی ایران قرار دهد.

کتاب حاضر یعنی مختصر در علم تشریح از حکیم ابوالمجد بیضاوی نخستین مجلّد از این سلسله است که با کوشش دکتر سیّد حسین رضوی برقعی فراهم آمده است. این پژوهشگرِ کوشا پیش از این، کتاب تشریح بدن انسان معروف به تشریح منصوری را که در قرن هشتم و نهم هجری (چهاردهم و پانزدهم میلادی) نگاشته شده، با مقدّمه‌ای از راقم این سطور منتشر ساخته است.

اینک موجب خرسندی است که به یُمن و برکتِ کنگرهٔ بین‌المللی طبّ سنّتی و مکمّل که به وسیله دانشگاه علوم پزشکی مازندران برگزار می‌شود، این کتاب در دسترس علاقه‌مندان و استادان و دانشجویان تاریخ پزشکی در اسلام و ایران قرار می‌گیرد.

در پایان توفیق اولیای دانشگاه علوم پزشکی مازندران و اولیای کنگره و نیز مصحّح این کتاب را از خداوند بزرگ خواهان است.

مهدی محقّق
رئیس هیأت مدیرهٔ انجمن آثار و مفاخر فرهنگی
عضو پیوستهٔ فرهنگستان زبان و ادب فارسی
شهریور ماه هزار و سیصد و هشتاد و هفت
دماوند، کوی درویش

به یاد استادان و دانشجویان جامعهٔ امّ القُری

و پیشکش به استاد

دکتر مُرَیْزَن سعید مُرَیْزَن عَسیری،

استاد تاریخ دانشگاه امّ القُری،

مکّة المکرّمه، عربستان سعودی

به پاسِ همهٔ همراهی‌ها و مهربانی‌ها

فهرست

مقدّمهٔ مصحّح

مَنْ اِشْتَغَلَ بِعِلْمِ التَّشْريح، إِزْدَادَ إِيمَاناً بِالله[1]

آغازگذاريِ زمانيِ ویژه، در تنگنایِ آگاهیِ متناهیِ آفریدگانی، برایِ دانش کالبدشناسی انسانی (Human Anatomy) دشوار است. شاید بتوان، تفاوت‌هایِ ساختاری میانِ مردان و زنان و نیز پیدایشِ رویان (Embryo) در زهدانِ مادینگان و همچنین دگرگونی‌های پوستی ـ مویی را از نخستین شواهدی دانست که ذهنِ آدمیان را به سویِ شناساییِ ساختمانِ تنشان گرایانیده است.

مرگِ تن و گسست‌یابی آن و نیز ناگزیری به خاکسپاری ـ خاکسترشَوی و ترس از پایان یافتگی و بی‌هویّت شوندگی، پاسخی به شماری از چرایی‌هاست، برای به چه سبب برخی اقوامِ دیرین ـچونان مصریان کهن ـ به مومیایی کردن بدن، به ویژه پادشاهان و شاهزادگان روی آورده بوده‌اند.

گوییا در گذرِ زمان، با به جای ماندنِ اسکلتِ استخوانیِ جانداران، سپس

---

۱. گفته‌ای از ابوالولید قاضی محمّد بن احمد بن رشد الاندلسی القرطبی است که آن کس که اشتغال به علم تشریح کند و ببینند که خداوند تبارک و تعالی به مصداق فتبارک الله احسن الخالقین هر عضوی از اعضاء را به مصلحتی خلق کرده و منفعتی به حسب خلقت در آن نهاده زیاد می‌شود، ایمانش به خداوند و اعتقادش به کمال می‌رسد (نامهٔ دانشوران ناصری).

نیاکان و نزدیکان آدمیان، برخی ریزنگران با مشاهدهٔ اینگونه شواهد، تشریح‌آموزی را با استخوان‌شناسی (Osteology) آغاز کردند. در درسنامه‌هایِ کالبدشناسیِ تاریخِ علم نیز، نخست به این اندامِ مفرده (Simple Organ) پرداخته می‌شود، چون دیرگسست‌ترین بخشِ ساختارِ تنِ مردمان است. شاید اینکه استخوان‌ها، کم آب‌ترینِ اندام‌هایند و به این سبب عفونت‌پذیری کمتری دارند؛ از دلایلِ اصلی دیرپاییشان باشد. آنگاه بخشی از استخوان که دچار دگردیسیِ ساختاری می‌شود، نام قانقاریا (Gangren) بدان داده خواهد شد که معنایش «استخوانْ‌میرایی» است.

بشر از پیجویی‌های کالبدشناختانه‌اش، چه گمشده‌ای را می‌جُسته است؟ پیشگیری و درمانِ بیماری‌ها، ساده‌ترین گزینهٔ پاسخ‌دهی است. امّا می‌نماید که شاید با خود می‌پنداشته، با شناختِ ژرف‌تر تنِ بساوش‌پذیرش می‌تواند کلیدِ چیرگی بر مرگ جسمانی را بیابد. در روزگاران پیشابقراط ـ که سرآغاز علم طب به هرمس می‌رسد ـ مصریان، از پیشگام‌ترین اقوامی بوده‌اند که بهرهٔ افزونه‌ای از تشریح بدن انسان (Human Body Anatomy) داشته‌اند. جنگهایِ فراوان بشری، سبب شد که دست کم برای درمانِ فرمانروایان و سردارانِ بزرگی که دچار قطع عضو یا نیازمند بازسازیِ اندام از دست رفته هستند، کاوش‌هایِ علمی دانش‌پژوهان شتابان‌تر شود و زمینهٔ پیشرفت رشته‌های کالبدشناسی و جرّاحی را فراهم آوَرَد. منطقاً، جااندازی و ترمیمِ استخوان‌های آسیب‌دیده و شکسته، گامِ نخست آموزه‌های درمانی بوده که بر اساسِ بقایای زخمی‌شدگان نبردها و اسکلتِ مردگان سریعاً آموخته می‌شده است.

خردپذیرانه‌تر آن است که شناختِ ماهیچه‌ها (Myology) و سپس درمانِ بیماری‌های آن، در ردهٔ دوم و پس از استخوان‌شناسی جای گیرد. در گام سوم به شناخت بیشترِ رگ‌های تن و معالجهٔ آن پرداخته و کامیابی‌هایی به دست آورده که البته هنوز هم دانش بشری به پایان معرفت و معالجهٔ همهٔ ناهنجاری‌های آنها نرسیده است. امّا ساختمان مغز و نخاع نیز، دیر پاسخ‌ترین

اندام‌ها به درمان است که تا امروز نیز بشر هنوز ناگزیر است به ناتوانایی‌هایش در زمینهٔ بافت‌شناسی (Histology)، تنکارشناسی (Physiology)، آسیب‌شناسی (Pathology) و درمان (Managment) اعتراف کند. دور نیست که پیشینیان در ذهنشان، پرسش‌های بیشینه‌تری از امروزیان داشته‌اند.

پرسشِ «گرایش سرشت بشر به تاریخ گذشته‌اش» چه پاسخی دارد؟ اکنون نیز کنجکاوی در پیشینهٔ زندگی دیگران ـ چه آنانکه زنده‌اند و چه دیگران که مُرده‌اند ـ بخشی از لذّتِ ذاتی آدمی را تشکیل می‌دهد. گویی که این کار آیینه‌ای است که می‌تواند لحظاتی خویشتن را در آن ببیند و پیش از مرگ، چیزی را که آیندگان دربارهٔ او داوری خواهند کرد، امروز خود ببیند. اگر مردمان، به نقّادیِ برونی ـ درونی یکدیگر گرایش فراوانی دارند، بی‌سبب نیست. روندی است که چونان داستانی پُر کشش می‌ماند که هر کس خود را به جای قهرمانی از قهرمان‌های قصّه می‌گذارد یا به سانِ مسابقه‌ای که خود را یکی از بازیکنانِ میدان می‌انگارد. شاید عادت کرده‌ایم در ذهنِ خود، بی‌آنکه مصداقِ بیرونی بساویدنی‌پذیری داشته باشد، بنیانی پندارانگارانه را در اندرونمان پی‌افکنی کنیم و عمر را با آن به سر بَریم.

راست، آن است که بشر، وابستهٔ ذهن و حافظهٔ خویش است. آنچه که در زندگانی خاکی خویش بدان نرسیده است، در نمادهایی می‌جوید که آرمانش شده‌اند. آنگاه که به یافتن کاستی‌ها و زشتی‌های دیگران می‌پردازد، ورزشی است تا به پردازش درون خویشتن در گام‌های بازپسینه‌ای بپردازد. دانشمندان بزرگ، به همسنجی دیدگاه‌های گوناگون می‌پردازند و چون به پایان پژوهش می‌رسند و به رأیی کمابیش قاطعانه دست می‌یابند، ابرازش می‌کنند وانگاه ناگزیر می‌شوند، خودْ پایبند باوری شوند که بدان دست یافته‌اند. باورداشته‌هایشان، کودکی می‌شود که باید نگاهش دارند تا بزرگ‌شدگی‌اش را بنگرند. گاه میوهٔ وجودشان زودمیراست: جوانمرگ می‌شود، به دامِ اعتیاد می‌افتد و سببِ مرگ تدریجی خود و نیز والدینش می‌شود. گویی هوایی که

زندگیِ تنِ خاکی در زمینِ خاک‌آمیز بدان وابسته است، به تعبیرِ بوداوارانه‌اش، سرشارِ اکسیژنِ اندوه و رنجِ ناگـزیرانـه است. شـایـد، ایـن است عـلّت‌العـللِ دشواری‌های زندگی خاکیِ دانش‌پژوهان و فرزانگانِ راستین که نیمی از عمر را در جستجویِ یافتنِ حقیقتند و نیمهٔ دیگر را ناگزیرند بر سرِ پایداریِ بـاور خویش مایه گذارند. اگر چنین نکنند، در تجارت خویش باخته‌اند. در این میانه، باید سرزنش‌ها و رنجهای زندگی را بشکیبند تا به پایان راه کثرت‌زدگی زمینی برسند و سر از وحدتِ وجود آن جهانی برآورند.

در ادبیّات مسیحیان، تمثیل زیبایی است که درخت ممنوعه‌ای که آدم و حوّا از آن باز داشته شده بوده‌اند، «آگاهی» بوده است. چون بدان نزدیک شـدند، رانده شدند و به زمین فرود آمدند. «آگاهی»، ما را از بهشت ذهن کودکانه‌مان بیرون می‌بَرَد و به دوزخِ زمینیِ اجتماع بزرگسالانه وارد می‌دارد. شاید، باید یک بار دیگر کوشید از صخره‌ها بالا رفت و به سرمنزلِ آغازینه‌ای رسید که از آن فروافتاده بوده‌ایم. معرفتِ ذهنی، راه ماست تا به آرامش جاودانه برسیم. علم، تنها یک ابزار است، نه آرمانی که بُت‌گونه‌اش کنیم. چون جامهٔ جسم را از تنِ روح به درآوریم، به کناری خواهیم افکند. علم نیز جامه‌گونه‌ای برای زیسـتن این زمینی است. تاریخِ علم، این راه سنگلاخ‌گونه است که اگر نپیماییم، ذهنِ ما در باطلاقِ پُرکششی در پایِ این کوه بلند در پـندارهـای نـادرست خـویش می‌گندد و می‌میرد.

در اینجا، بخشی از تاریخچهٔ کالبدشناسیِ پیش و پس از اسلام یاد می‌شود که پژوهشگران، نمایی از تاریخ این بخش از پزشکی را پیشِ روی تصویر کنند. امید است که شکلِ کامل شدهٔ آن در آینده فراروی خوانندگان قرار گیرد.

گذری کوتاه بر پیشینهٔ کالبدشناسی

بر پایهٔ آنچه تاکنون از آن آگاه شده‌ایم، تصاویری که از انسان‌های نخستین بر دیوارهٔ غـارها بـه روزگـار مـا رسـیده‌انـد، نشـان دهـندهٔ آن است کـه از

کالبدشناسی آگاهی‌های اندکی داشته‌اند و پس از مرگِ انسان‌ها و جانوران، توانسته بوده‌اند که تصویری کُلّی از اندام‌هایِ درونیِ آدمی، در ذهن داشته باشند.

پرسشی مطرح می‌شود که چرا آدمیان که در جنگ‌هایِ بزرگ و متعدّد در گذارِ تاریخ، از ریختنِ خونِ همدیگر باز نمی‌ایستاده‌اند و حتّی به بُریدنِ سر و یا زیر سُمِ ستوران افکندن و مناره ساختن ـ چونان مغولان در یورش سدهٔ هفتم هجری به ایران ـ و سال‌ها بالای دار نگاه‌داشتن ـ حسنک وزیر در روزگار سلطان مسعود غزنوی ـ دشمنانشان اقدام می‌کرده‌اند یا حتّی پس از مرگ نیز خاکسترشان را به باد می‌داده‌اند ـ حسینِ منصور حلّاج در سدهٔ چهارم ـ چرا از کالبدشناسیِ پزشکی بازداری می‌نموده‌اند؟ یکی از نمونه‌های دیداری و فراوان امروزی‌اش در هندوستان است، چندان که هنوز میان هندوان هم سوزانیدنِ مردگان رسمی رایج است، امّا دانش تشریح در میان آنان پیشرفتی نداشته است.

مُثله کردن دشمنان حتی تا چند سدهٔ پیش نیز در سراسرِ جهان، کاری معمولی شمرده می‌شده است. به نظر می‌رسد که انتقام گرفتن از دشمن، از سوی سیاستمداران، کاری موجّه بوده است. امّا اگر این کار از سوی پزشکان و دانشمندان انجام می‌شد، دخالت در امری بوده که ویژهٔ پادشاهان و سرداران بزرگ شمرده می‌شده است. همچنان که آنان دوست نمی‌داشته‌اند که کسی را در قدرت با خود شریک گردانند، در کُشتن و قطعه قطعه کردن آنان نیز دستِ رقیبان را کوتاه گردانیده بوده‌اند.

نکتهٔ دیگر، اینکه شاید به خلافِ امروزه که دانش جرّاحی را وابسته به کالبدشناسی دانسته و چیرگی بر آن را شرط انجام عَملِ جرّاحی قلمداد می‌کنند، در آن روزگاران با توجّه به نیاز اجتماع، از پزشکانِ چیره‌دست استفاده می‌کرده‌اند و تجربه‌هایِ بالینی، بر بسترِ بیماران زخمی به دست می‌آمده است. زخمی‌هایِ بازمانده از جنگ، مجموعه‌ای کم‌نظیر برایِ علاقمندان بوده که بتوانند رویِ بیمارانی تجربه کسب کنند که هر درمان اندکی نیز برایشان غنیمت شمرده

می‌شده است. مبارکشاه غوری، در کتاب آداب الحرب و الشجاعه که در سدهٔ هفتم هجری نگاشته، به نمونه‌ای از آن اشاره کرده که از سوی دیگر، نشان دهندهٔ حضور جرّاحان در شهرهای کوچک و روستاها در آن روزگاران نیز بوده است:

«وقت به مُلتان، پیری را دیدم که او را خواجه علی کژن‌آبادی گفتندی. در پسِ گردن زخمی داشت که چهار انگشت درون رفتی. کاتب از حالِ آن زخم پرسید.

گفت: در آن وقت که به تکین‌آباد به آبگرم میانِ سلطان حلیم خسروشاه ـ رحمه الله و ملک ـ علاءُالدّین غوری، مصاف بود، لشکرِ غزنین را شکست افتاد. طایفه‌ای از سران و مقدّماتِ لشکر به دست او افتادند. من هم در آن میان بودم و علاءُالدّین غوری می‌فرمود تا جوقْ جوقْ در پیشِ او گردن می‌زدند. این پیر را هم در آن میان، شمشیری بر گردن زدند، چنانچه تمام استخوان مهرهٔ گردن بریده شد، مگر دو رگِ جان و حلق و قدری پوست که به آن سخت بود، از پیش نیمه‌ای بُریده نشد. و هم در میانِ کُشتگان بیهوش بیفتادم و خون از تابشِ آفتاب و باد خشک شد و بیشتر برفت. روز، همچنان افتاده بودم بیهوش تا در ثُلثِ از شب.

چون صبح نزدیک آمد که بدمد، باد صبح بر من رسید به هوش بازآمدم و چشم بازکردم. سرِ خود را دیدم، در پیشِ سینه افتاده و حیلتی کردم به هر دو دست، سر را برگرفتم و به سویِ بالا جانبِ گردن بُردم. تمامتِ خون، خشک شده بود. به هر دو دست، هر دو گوش را بگرفتم و همچنان نشسته، خیزانْ خیزانْ به دیهی که نزدیک آن جای بود برفتم. چون مولِد و منشأِ من در شهرِ تکین‌آباد بود، همه کس مرا بشناختند بر درِ خانهٔ خدایِ دیه رفتم و بنشستم. تا وقت نماز بامداد، خوط (=کدخدا) به نماز بیرون آمد. مرا بر آن حال بدید، بترسید و چون نیکوتر در من نگریست، مرا بشناخت. کسانِ خود را آواز داد تا برون آمدند و مرا به

خانه بردند و جرّاحی بَلَد را بخوانْد و گفت: اگر تو جراحت این مرد را علاج کنی تا نیکو شود و بِزِیَد، ده هزار درم تو را بدهم.
در حال، جرّاح بگفت تا آب گرم کردند و جراحت را نیک پاکیزه بشُست و هموار بر یکدیگر نهاد و چوبی از بادام در قیاسِ پشتِ مازه بتراشید و در میان هر دو مهرهٔ گردن نهاد و پوست را بدوخت و قدری دارو بر آن طلا کرد و کرباسِ پاکیزه بر آن بست و مرا بنشانْد و بالشتی پسِ پشتِ من نهاد و قدری گوشتابهٔ گرم بیاوردند و به کفچه (=قاشق) در دهان می‌ریختند تا آهسته آهسته فرود می‌رفت. در روزی، پنج شش بار هم بر این جمله تیمار می‌داشتند و جرّاح هر روز، یک بار و دو بار دارو می‌نهاد و از نصیحت و شفقت، هیچ دریغ نمی‌داشت تا بعد از سه روز، ایزد تعالی، زبان مرا گویا گردانید و در مدّتِ بیست روز، جمله جراحت فراهم آمد و تمام پیوست و بیست روز دیگر، همچنان به خوردنی مدد می‌کردند تا قوّت گرفتم و آب بریختم (= گرمابه رفتم) و نیکو شدم. این خوط، دستی جامه و دستاری بیاورد و پیش من نهاد و سخت بسیار معذرت کرد.
من جامه بپوشیدم و به خانه رفتم. تعزیت من بداشته بودند و صدقه بداده و از من مأیوس گشته و لشکر علاءُالدّین به غور باز رفته بود و ولایت از ایشان خالی شده. سختْ بسیار شادی کردند و از جمله اقربا و دوستان صدقه‌ها دادند و باز من در میانِ کار درآمدم و خدای تعالی، فرزندان داد و چون در این وقت غُزان، غزنین را بگرفتند و به تکین‌آباد رفتند و هر کس را باز می‌طلبیدند و مصادره و شکنجه می‌کردند، چون من یک بار از لشکر بیگانه این محنت و بلا دیده بودم، از راه قزدار و مستنگ بگریختم و اینجا به ملتان آمدم و از تاریخ آن واقعه تا امروز قریب پانزده سال است.
ایزد تعالی، چون او را اَجَل ننهاده بود، از چنان زخمی بِرَست و مدّتی بزیست و چون اَجَلش فرارسید، روزی نشسته بود، عطسه‌ای زد. آوازی از گردن آمد، همانا آن چوب که در میانهٔ گردن و مُهره‌ها جرّاح

نهاده بود پوسیده شده بود. بشکست و بر جای غلطید و جان به حق تسلیم کرد».[1]

نکته‌ای که کمتر به آن توجّه شده این است که شاید یکی از دلایل اینکه در گذشته پزشکان به جرّاحی نمی‌پرداختند و شأنِ جرّاح در جامعه ـ چه شرق و چه غرب ـ فرودست‌تر از طبیب بوده، همین باشد که نیازی نمی‌دیدند که دستِ خود را به خونِ بیماران آلوده کنند. اگر در گذشته چونان امروز شأن جرّاحان فراتر از پزشکان عمومی بود، شاید دانشِ کالبدشناسی بیشتر رُشد می‌کرد. نگارندهٔ این سطور بر این باور است که دانشمندان و فرزانگانِ گذشته با دیدنِ کُشتارهایِ وحشیانه که جان انسان‌ها در آن بی‌ارزش شمرده می‌شد، بیشتر تلاش می‌کردند به این کار نپردازند تا در زُمرهٔ جلّادان به شمار نیایند که به قطعه قطعه کردنِ بدنِ انسان‌ها می‌پرداخته است. به تعبیر امروزیان، جرّاحی پیشه‌ای «بی‌کلاس» بوده که تا سه سدهٔ پیش نیز در اروپا، این کار به عهدهٔ دلّاکان و دوره‌گردان بوده است.

در سرزمین بینُ‌النّهرین، آنچه که به معنی شکافتن و ورود به اندرون بدن است در دامنهٔ کار جادوگران جای داشته است. در سرزمین مصر از تشریح بدنِ انسان آن اندازه آگاهی داشته‌اند که برای مومیایی کردن بزرگانشان نیازمند بوده‌اند. برای نمونه امروزه می‌دانیم که برای تخلیهٔ محتویات مغزِ سر، به کمک ابزاری همهٔ آن را از راه بینی بیرون می‌کشیده‌اند تا به ساختارِ جمجمه آسیب نیاید. امّا به معنیِ امروزی نبوده که با قصدِ آموختن و تجربه‌اندوزی به این کار نپرداخته بوده‌اند. در سرزمین یونان نیز در روزگار پیش از بقراط، کالبدشناسی پزشکی رایج نبوده است. از معدود کسانی که در این زمینه یاد شده‌اند، یکی آلکمایون کروتونایی است. به نوشتهٔ سزگین، اوّلین کسی است که به تشریحِ

---

۱. آداب الحرب و الشجاعه، صص ۴۸۰ـ۴۸۲.

جسد دست زده و عصبِ بینایی را کشف کرده است.[۱] او معاصر فیثاغورس بوده و بقراط نیز به معنای امروزی کالبدشناس نبوده است.

تاریخ‌نویسان پزشکی بر این باورند که ارسطو شاید نخستین کسی باشد که به کالبدشناسی مقایسه‌ای پرداخته و کتاب‌های طباع الحیوان و اجزاء الحیوان او که در سدهٔ سوم هجری به عربی نیز بازگردانیده شده‌اند، بخشی از آزموده‌های این دانشمند شمرده می‌شود. پس از او چند دانشمند به نام‌های هروفیلوس و اراسیسترِاتوس و اُریباسیوس به این کار می‌پرداخته‌اند. محتملاً بیشترین آزموده‌های آنان روی بوزینه و میمون بوده است. قفطی می‌نویسد:

«معلوم نشد که از جالینوس، متأخّر یا متقدّم است یا معاصر؟ زیرا که نام او در تاریخِ اطبّا مذکور نیست و وجودِ او از مصنفّات او معلوم می‌شود. از آن جمله، کتابی که برای پسرِ خویش، اسطاثْ نام، نوشته هفت مقاله و حنین آن را نقل نموده. دیگر، کتاب تشریح الاعضاء، یک مقاله کتاب ادویهٔ مستعمله که اصطفن بن بسیل آن را نقل نموده. کتاب هفتاد مقاله که حنین آن را نقل نموده. و عیسی بن یحیی سریانی نیز آن را نقل نموده».[۲]

در روم قدیم، سلسوسِ رومی پیشنهاد کرد که اجساد تشریح شوند که پیش از او معمول نبود. امّا این تلاش نیز گسترده نبود و با بررسی آثار بر جای مانده دریافته می‌شود که چیزی فراتر از جالینوس ارائه نداده بوده‌اند.

جالینوس، از نخستین کسانی است که به شکل گسترده و ژرف به این کار پرداخته و رساله‌های متعدّدی از او در زمینه‌های تشریحی بر جای مانده است. قفطی دربارهٔ برتری جالینوس در طب، چنین نوشته است:

---

۱. تاریخ نگارش‌های عربی، ۴۷/۳.

۲. تاریخ الحکماء، ص ۱۰۰.

«در هفده سالگی، در جمیعِ علوم طبّ و فلسفه و علومِ ریاضیّه، محیط و سر آمد شده و در بیست و چهار سالگی، مرتبهٔ کمال یافته. علوم بقراط را که در معرضِ اندراس بود، تجدید کرد و کتبِ او را شرح و ایضاح نمود. و بر همهٔ اهل زمان خویش فائق آمد. در مدینهٔ رومیّه مجالس خطابت می‌داشتی. و ظاهر شد از وی از فنّ تشریح چیز چند که پایهٔ فضل و درجهٔ دانش او بدان معروف و معلوم همگان گشت... و هفده مقاله در تشریح نوشته، بر وجهی که سابق بر وی، کسی چنان نتوانسته».[۱]

همو و ابن‌ابی‌اصیبعه دربارهٔ آغاز تألیف آثار جالینوس، چنین آورده‌اند:

در ایّامِ این مَلِک (=قیصر آنطونینوس)، نام جالینوس آشکار شد. و این مَلِک او را استخدام نمود. و ظاهر می‌شود این سخن از گفتهٔ جالینوس، در اوّل کتابِ عمل التشریح و مفاد سخنش در آنجا این است: می‌گوید جالینوس که من، کتابی در تشریح نهاده بودم، اول بار که وارد مدینهٔ رومیه شدم، در ابتداء ملک آنطونینوس که مَلکِ ما، در این وقت اوست. باز عبیدالله مذکور[۲] در آن رساله می‌گوید: به موجب این سخن معلوم می‌شود که ولادت جالینوس در سال دهم و نزدیک به آن از ملک طریانوس قیصر بود، زیرا که خود می‌گوید که کتاب علاج التشریح را در مُلکِ آنطونینوس، در اوّل قدوم او به رومیّه، نوشته و آن وقت از عمر او، چنانکه گفته، سی سال گذشته بوده».[۳]

شهرزوری در کتابش، ادامهٔ پژوهش‌های کالبدشناسی جالینوس را چنین باز نموده است:

---

۱. تاریخ الحکماء، ص ۱۷۲. ۲. عبیدالله بن بختیشوع.
۳. تاریخ الحکماء، صص ۱۷۶ ـ ۱۷۷؛ عیون الانباء فی طبقات الاطباء، ص ۱۱۳.

«در مرتبهٔ دویم به دیهی از رومیّه داخل شد که ابتدایِ ولایت آنطونینوس بود که بعد از آدریانوس پادشاه شده بود، و از برای بواثیوسِ مظفّر که والی بود در روم، کتابی در علم تشریح تصنیف کرد. وقتی که ارادهٔ بیرون آمدن کرد، از شهرش بطولومایس، و سؤال کرد از جالینوس، که کتابی دیگر از برای او تصنیف کند و تصنیف کرد، باز در تشریح مقالاتی، در شهرِ سمرنای ازمیر پیش بالس که استادِ دویم او بود، بعد از ساطرس که شاگرد قوانیطوس بود. و رفت به طرف قورنثوس، و متوجّه شد به طرف اسکندریه. چون شنید که آنجا از شاگردان قوانیطوس و از شاگردان نومیسیانوس هستند. بعد از آن رجوع کرد به طرفِ وطن خود فرغامس از بلاد آسیه. از آنجا به رومیه رفت و نزد بواثیوس تشریح کرد، و در آن وقت دائماً اذیموسِ فیلسوف که از فرقهٔ مشّائیین بود به مجلس او حاضر می‌شد و اسکندرِ افرودوسیِ دمشق که در این وقت آمده بود که مردمان را تعلیم دهد. در آثنیه، تمامی علوم حکمت را بر آیینِ مشّائیین، و حاضر می‌شد پیشِ ایشان کسی که متولّی بود در شهر رومیه و او مرقیوس اورلیوس بود. او در امور حکمی، اولی بود از رویِ قول و فعل».[1]

قفطی، آثار کالبدشناسی تألیفی جالینوس را یاد کرده و پس از او ابن‌ابی‌اصیبعه و دیگران نیز در کارنامهٔ آثارش یاد کرده‌اند. گویا برداشتگاه همگان رسالهٔ حنین بن اسحق باشد که در این زمینه برای علی بن یحیی[2] نوشته است:

---

۱. نزهة الارواح و روضة الافراح، ص۳۳۵.
۲. ر.ک: رسالة حنین بن اسحق إلی علی بن یحیی فی ذکر ما ترجم من کتب جالینوس، به اهتمام مهدی محقّق، دانشگاه تهران ـ دانشگاه مک‌گیل و نیز تاریخ نگارش‌های عربی، ۳/۱۴۴ـ۱۵۶.

«۱. کتاب مقالات خمس در تشریح ...
۲. کتاب التشریح الکبیر پنجاه مقاله،
۳. کتاب اختلاف التشریح دو مقاله،
۴. کتاب تشریح الحیوان المیت یک مقاله،
۵. کتاب تشریح الحیوان الحیّ دو مقاله،
۶. کتاب علم بقراط بالتشریح پنج مقاله،
۷. کتاب علم ارسطاطالیس بالتشریح سه مقاله،
۸. کتاب تشریح الرحم ـ این کتاب‌ها را همه حبیش نقل نموده ـ
۹. کتاب حرکات الصدر و الریه سه مقاله، اصطفن بن بسیل آن را به عربی نقل نموده و حنین اصلاح کرده،
۱۰. کتاب النَفَس ایضاً اصطفن نقل و حنین اصلاح نموده دو مقاله،
۱۱. کتاب حرکة العضل ایضاً اصطفن نقل و حنین اصلاح نموده یک مقاله،
۱۲. کتاب الصوت ـ حنین برای محمّد بن عبدالملک الزیّات به عربی نقل کرده چهار مقاله،
۱۳. کتاب الحاجة الی النبض یک مقاله، حنین نقل کرده،
۱۴. کتاب الحرکة المجهولة یک مقاله، حبیش نقل کرده.
۱۵. کتاب الحاجة الی النفس، نصف آن را اصطفن و نصف دیگر را حنین نقل نموده‌اند یک مقاله،
۱۶. کتاب منافع الاعضاء حبیش نقل کرده و حنین اصلاح نموده هفده مقاله».[۱]

در میان پزشکان پس از اسلام، یکی از برجسته‌ترین کسانی که به کالبدشناسی گرایش فراوانی داشت، یوحنّا بن ماسویه بود که علیرغم آنکه دوست می‌داشت چونان جالینوش تشریح را روی تن آدمیان انجام دهد، از

---

۱. تاریخ الحکماء، صص ۱۷۹ ـ ۱۸۰.

ترسِ خلیفهٔ وقت به پژوهش بر روی بوزینه بسنده کرده بود. دربارهٔ اجرای کالبدشناسی از بزرگانی چون محمّد بن زکریای رازی و ابن‌سینا نیز گزارشی مستند در دست نیست.[۱] دور نیست که شاید پنهانی به کالبدشناسی اقدام می‌کرده‌اند و به دانش خود می‌افزودند بی‌آنکه مستقیماً در آثارشان به آن اشاره کنند که چنین کرده‌اند و به شکل گذرا دیدگاهشان را ارائه می‌داده‌اند. شاید کتاب شکوک علی جالینوس نوشتهٔ محمّد بن زکریای رازی، سندی بر این مدّعا باشد که بی‌آنکه مستقیماً به گزارشِ بالینی آزموده‌های کالبدشناسی‌اش بپردازد، آراء جالینوس را رد کرده و دیدگاهی دیگر را مطرح نموده که برخی از آنها بدون آزمایش تجربی بر روی انسان یا جانداران شبیه به آن ناممکن بوده است. در کتاب نامهٔ دانشوران ناصری، گزارش کاملی از روندِ فعالیت علمی یوحنا بن ماسویه یاد شده است:

---

۱. در روزگار قاجار نیز دانشمندانی که دائرةالمعارف نامهٔ دانشوران ناصری را نگاشتند، به این موضوع اشاره کرده‌اند: «مستور نمانَد، بعضی از آنانکه تتبّع در احوال اطبّاء ندارند و از طب جز اسمی بیش آنها را حاصل نگشته و ترقّیِ خود را همواره توهین و تهجین، و بزرگان اطبّای سلف و خلف دانند. این حکایت که از ابن‌ماسویه مسطور افتاد، ندانسته به شیخ الرئیس ابوعلی سینا نسبت دهند که شیخ ابوعلی بوزینه تشریح کرده و در آن علم کتابی پرداخته و به تشریح چنین کسی اعتماد نتواند کرد. اوّلاً شرح احوال شیخ الرئیس را هر کس دیده، می‌داند که در هر بلدی از بلدان رفته، اقامتش در آن بلد، چندان به طول نینجامیده که بتواند خود فی ذاته تشریح کند به خصوص با آن حال که سلطان محمود غزنوی پیوسته در صدد آن بود، که آن حکیم بزرگ را به چنگ آورد و به قتل رساند. و در همدان و اصفهان که به وزارتِ شمسُ‌الدُّوله و علاءُالدُّوله قیام داشت، مجال بیش از آن نداشت که تألیف و تصانیفی که در ایّامِ انزوا کرده به رشته جمع و ترتیب درآورده و اگر کسی دارای فنّ طب و اندک ذوقی در او باشد، می‌داند که شیخ الرئیس تشریح را از ترجمهٔ کتب متقدّمین نقل نموده و خیالش بر آن بوده که اسباب تشریح فراهم کرده و کتابی مبسوط در آن فنّ بنگارد و به ملاحظه آنکه مبادا باعث طعن و اعتراض بر وی شود؛ و آن ایراد ناتمام مانَد، بوزینه هم تشریح کرده باشند به ملاحظهٔ آنکه نمی‌توانسته انسان را تشریح کند، باعث قدح و طعن نخواهد بود و به جهتِ اثبات امری معیّن نفی فضایل پیشینیان را نتوان نمود، و این فقره مسلّم است، چون اهالیِ اروپا را موانعی در نمودن تشریح نیست، اگر ذوق استنباط امور مخفیّه آن باشد، یوماً فیوماً و آناً فاناً در مقام تکمیل است». نامهٔ دانشوران ناصری.

«از مشاهیر اطبّایی در دورهٔ اسلامیه که همّت بر آن گماشت؛ که علم تشریح را تجدید کند، آن طبیبِ دانشمند بود. بعضی از اطبّاء را در اسلامْ اوّل طبیب دانند؛ که خود تشریح نموده؛ تمامِ علم تشریحِ اطبّای قبل از اسلام را به یکسو نهاد، تا آنکه از تشریح و علمِ خود چیزی استنباط کند و چنانکه از کتابِ فاضل خزرجی ـ احمد بن ابی‌اصیبعه که خود یکی از دانشمندان و متمیّزین اطباء است ـ همین مطلب مستفاد می‌گردد که در دورهٔ اسلامیه آن کس که در صددِ تکمیل علمِ تشریح برآمد، او بود ولی از بابتِ آنکه در آن زمان ممنوع بوده‌اند از تشریحِ انسان، نتوانست کما هو حقّه آن کارِ بزرگ را به پایان بَرَد. چنانکه خود در چند موضع گفته: اگر بیمِ مؤاخذتِ سلطان نبود، فلان مریض که به فلان مرض فوت کرده، او را تشریح می‌کردم. بالجمله با این حال که مذکور گشت ـ چنانکه خزرجی نگاشته ـ محلّی در کنار دجله به جهت تشریح ساخته بود و بوزینگان را تشریح می‌نمود و با کتب اطبایِ قبل از اسلام تطبیق می‌کرد. اگر اندک اختلافی که در آن پدید می‌گشت، به ایراد آن می‌پرداخت. بعضی از اطبّاء به او ایراد کردند که عمرِ خویش را در تشریح بوزینه صرف کردن، فایدی بر آن مترتّب نخواهد بود. گفت: پیشینیان از مقنّنینِ قوانین؛ و صناعت طبّیه به جهتِ اهل فنّ، عمل تشریح را پس از بردن رنج‌های فراوان، سهل و آسان کرده‌اند که دیدن آن قواعد با ممارست و ملکه در نیست، طبیب را از آنکه خود مباشرِ تشریح نماید، بی‌نیاز کند. ولی تکمیلِ آن به دیدن و مباشرت است، از آن روی که اکنون موانع بسیار در این کار است، و تشریح انسان ممکن نیست.

جواب گوییم که وجودِ ناقص بِهْ از عَدَمِ صرف است. بوزینه که اکثر اعضایش به انسان موافق است، حیوانات دیگر را نیز طبیب تشریح کند، خالی از فایدت نخواهد بود. دلیل این بیان را مورخ خزرجی در ترجمهٔ آن دانشمند یگانه نگاشته که در رمضان سنهٔ دویست و بیست و یک هجری که اوایل خلافت المعتصم بالله عباسی بود».

در ادامهٔ انتشارِ خبر گرایش یوحنّا بن ماسویه به کالبدشناسی، خلیفهٔ وقت نیز در این زمینه به او یاری رسانیده و گزارشِ درخـواستِ او از ابـن‌ماسویه برای تکثیر گونه‌های جدید بوزینه جالب توجّه است و نشانهٔ علاقمندی معتصم است. از جمله، داستانی از ارمغان آوردن بوزینه‌ای برای معتصم عبّاسی یاد شده که ماوقع آن در نامهٔ دانشوران ناصری چنین آمده است:

«جرجة بن زکریا که در آن عصر ملکِ نوبه بود، به تهنیت معتصم آمد و هدایایِ بسیار و تحفِ بی‌شمار از هر گونه. خلیفه، ملازمانش را بفرستاد. از جمله بوزینه‌ای بود به جز جلدِ وی که به بوزینگان شباهت داشت؛ در قدّ و قامت و شکل، هیچ با انسان فرقی نداشت. معتصم از خلقت و شکل آن بوزینه زیاده در عـجب رفت و بـه خـاطرش گـذشت کـه چـون ابن‌ماسویه به تشریح بوزینگان می‌پردازد، آن را به نزد وی فرستد تـا تشریح کند. پس، یکی از غلامانِ ترک را بخواست و گفت: این بوزینه را به نزد ابن‌ماسویه بَر و از او مؤاخذت نمای. و بگوی چند روز است بر خلافِ سایر اطبّاء به دستورِ مقرّر از حضور تخلّف ورزیدی. اگر امکانِ طبیعی دارد، این بوزینه را با سایر بوزینگان خود تزویج کن که بوزینه به این شکل و هیأت زیاد گردد که عمل تشریح را فایدتی کلّی بخشد. پس غلامِ ترک به فرمودهٔ معتصم بـه نـزد ابـن‌ماسویه رفت و پـیغام بگذارد.

ابن‌ماسویه از تخلّفِ خود در حضور خلیفه معذرت خواست، و گفت: به عرض برسان که در این خاک، بوزینگان را توالد، بنابر قواعدِ طبیعی غیر ممکن است. اگر خلیفه به ملکِ نوبه فرمان دهد، از این قسم بوزینه به جهت تشریح بیاورند، توان کتابی در تشریح پرداخت کـه از کـتابِ تشریح احیاء و اموات جالینوس کمتر نباشد، چه این قسم از بوزینگان را جثّه با انسان نزدیک است، و نیز در انواعِ حیوانات، اعـضایشان بـه اعضای انسان اَشبه. و چون طبیب را انسان ممکن نباشد که تشریح کند، بوزینه بَدَل تواند شد.

چون معتصم از مطلبِ ابن‌ماسویه اطّلاع پیدا نمود، بفرمود تا توقیعی به ملک نوبه نگاشتند که از آن بوزینگان به قدرِ مقدور گرفته، به نزد خلیفه فرستد. پس به فرمان خلیفه از آن بوزینگان از نوبه گرفته، به نزد خلیفه می‌فرستادند و آن بوزینگان را ابن‌ماسویه تشریح می‌نمود و تطبیق با کتب متقدّمین می‌کرد. سپس کتابی که در فنِّ تشریح بی‌مثل و نظیر بود، از کتب پیشینیان کمتر نبود، به رشتهٔ تصنیف و تألیف درآورد که اطبّاء را از آن فواید کلّی حاصل گشت. و آن کسان که با وی نیز در مقام معادات بودند به مضمون الفضل ما شهدت به الأعداء، تصدیق بر خوبی آن کتاب می‌نمودند».

برخی دانشمندان نیز به کالبدشناسی دیگر جانوران می‌پرداخته‌اند. از جمله، قفطی دربارهٔ رسالهٔ کالبدشناسی ثابت بن قرّه بن مروان الحرّانی الصابی(م۲۸۸هـ) می‌نویسد:

«کتاب در تشریح بعض طیور و گمان می‌کنم که آن مالکُ الحَزین است که در بلاد عجمِ بوتیار می‌گویند».[۱]

از دیگر دانشمندان تمدّن اسلامی، ابن‌رضوان مصری در قرن پنجم و ابن‌نفیس در قرن هفتم از برجسته‌ترین چهره‌های کالبدشناسی عملی به شمار می‌روند. در کتاب‌های پارسی‌نگاشت نیز بخش‌هایی به مبحث تشریح اختصاص داده شده بوده است. امّا رساله‌های مستقلّ دربارهٔ کالبدشناسی، گویا نخستین آنها از منصور بن شیرازی باشد که مفصّلاً از آن یاد خواهد شد. از میان دانشمندان ایرانی‌تبار که آثارشان را به زبان فارسی نگاشته و کالبدشناسی عملی انجام داده باشند، آگاهی‌های اندکی در دست داریم.

---

۱. تاریخ الحکماء، ص۱۶۸.

کتاب

مؤلّف در مقدّمه و متن کتاب، نامگذاری دقیق به دست نداده است. بیشتر فهرست‌نویسان و تاریخ‌نگارانِ پزشکی، این کتاب را تشریح نامگذاری کرده‌اند.[۱] امّا در فهرستِ موزهٔ بریتانیا ـ و گویا عطف به برگه‌های آغازین رساله ـ مختصر در علم تشریح نام‌دهی شده است.

از برخی قرائن، می‌توان حدس زد که بیضاوی به کتاب تشریح بدن انسان تألیف منصور بن محمّد بن احمد شیرازی ـ پزشکِ پارسی‌نگاشت سدهٔ هشتم و معاصر خواجه حافظ شیرازی ـ دسترس‌پذیری داشته که برخی جملات مقدّمه، مؤیّد آن است. آیهٔ «**لقد کرمنا بني آدم...**» و ترکیب «**تحف تحیات**» در هر دو وجود دارد. شیرازی می‌نویسد: «بنابر این دستور... منصور بن محمّد بن احمد... با قصورِ فکر و خمولِ ذِکر و توزّعِ خاطر و تفرقهٔ باطن و ظاهر، متوجّه آن شد که در تشریحِ انسان... سطری در سلکِ انتظام و قیدِ عبارت درآورد».[۲] بیضاوی، نیز تعابیری همانندش را به کار گرفته است: «بنابراین مقدّمات، بندهٔ فقیر، ابوالمجد بیضاوی... با وجود قصورِ باع و قلّتِ متاع، در این علم، مختصری به پارسی ترتیب داد تا فایده از آن خواصّ و عوام را شامل باشد».

شیوهٔ نگرش و نگارش و نیز توان علمی منصور شیرازی، به دلایل متعدّدی می‌تواند فراتر از ابوالمجد بیضاوی پنداشته شود:

۱. خاندان ریشه‌داری در دانش پزشکی و نیز تصوّف‌گرا که در تاریخ ادبیّات ایران شناخته شده‌اند که به پژوهش‌های ژرف‌تر دربارهٔ منصور شیرازی یاری می‌رسانَد.

۲. نخستین کتاب تصویرگری شدهٔ کالبدشناسی ایران و بلکه تمدّن اسلامی است که بر اساس رنگ تألیف شده است. پیش از این، پژوهشگران نمونهٔ

---

۱. فهرست کتابخانهٔ دانشکدهٔ پزشکی دانشگاه تهران، صص ۱۴۳ـ۱۴۴؛ فهرستوارهٔ کتاب‌های فارسی، ۳۳۷۳/۵؛ فهرست نسخ خطّی پزشکی ایران، ص ۶۹؛ پزشکان نامی پارس، ص ۲۱۸.

۲. تشریح بدن انسان، ص ۳۳.

دیگری برای آن نیافته‌اند که طبیعتاً بیضاوی نیز گوشه‌چشمی به این رسالهٔ کامیابْ‌انجامْ داشته است.

۳. نسخه‌نگاریِ فراوان از این کتاب، که می‌توان پُر استنساخ‌ترین متن کالبدشناسی زبان پارسی دانست که حتّی در کارنامهٔ تاریخ علم پزشکیِ زبان عربی نیز کم مانند است. نسخه‌برداریِ افزونهٔ تشریح بدن انسان، آیینه‌ای از نیاز دانشجویان و علاقمندان روزگارانِ مؤلّف تا امروز بوده است. در برابرِ دو نسخهٔ ناقص و یک نسخهٔ کامل از کتابِ ابوالمجد بیضاوی، امروز از دست کم سی و پنج نسخهٔ موجود در ایران و پنج نسخه در ترکیه و دست کم ده نسخه در اروپا ـ آمریکا آگاه شده‌ایم.

۴. بسیاری پژوهشگران و مؤلّفینِ تاریخِ پزشکی و درسنامه‌ها به کتاب‌های شیرازی و بویژه کفایهٔ مجاهدیه | منصوریِ او ارجاع داده‌اند. برخی چون کارل سودهوف آلمانی (۱۸۵۳ـ۱۹۳۸م) دربارهٔ آن مقاله‌ای مستقل تدوین کرده و شماری تصاویری از آن را به چاپ رسانیده است.

۵. دستِ کم، آمارگانِ هفت چاپ سنگی از آن در هندوستان گزارش شده که در پیشینهٔ کارنامهٔ هیچ کتاب کالبدشناسی این چنین نیست.[۱] کفایهٔ منصوری نیز به سال ۱۲۸۲ھ در همان کشور به چاپ رسیده است.

۶. کتاب تشریح بدن انسان، کمینه‌اش دو بار به اردو ترجمه و سه بار بازگردانش به سالهای ۱۸۷۸م و ۱۳۲۸ھ و ۱۹۲۷م در دهلی به چاپ می‌رسد. کفایهٔ منصوری نیز به اردو ترجمه و در سال ۱۸۹۰م در هندوستان چاپ شده است. کمتر کتاب پزشکی‌نگاشت به زبان فارسی می‌شناسیم که به زبان عبری ترجمه باشد که ذخیرهٔ خوارزمشاهی و کفایهٔ منصوری از شمار معدود بازگردان‌هایی است که انجام شده است. چون یهودیان، خودْ حکیمانِ بزرگی داشته‌اند و جز آنکه نوشتاری را ارزشمند نمی‌یافته‌اند، به ترجمه‌اش نمی‌پرداخته‌اند.

---

۱. تشریح بدن انسان، ص۲۵.

۷. پس از خوانشِ فراوان هر دو نوشتار شیرازی ـ بیضاوی که از قضا هر دو در ناحیه‌ای می‌زیسته‌اند که امروزه به استان فارس می‌شناسیم، خوانندگان پژوهشگر درمی‌یابند که توانِ علمیِ شیرازی بیشتر بوده و ذهن آینه‌وارتری داشته است. خود، مفاهیم را نیک‌تر دریافته بوده و نیکوتر فراروی خوانندگان می‌نهد.

۸. با چیرگی شیرازی به پیکرهٔ دانشِ پزشکی است که موفّق می‌شود تا در کوتاه‌ترین جملات و با پردازش شده‌ترینِ واژه‌ها، مفهوم را در ذهن خواننده جایگزین کند که نشانه‌اش، تناسبِ منطق اجزاء هر بخش نسبت به دیگری است. برای نمونه، دو سومِ متنِ تشریح بدن انسان به اندام‌های مفرده و یک سوم به اندامهای مرکّبه اختصاص دارد. امّا بیضاوی، نزدیک به هشتاد درصد ـ ۱۰۵ صفحه از ۱۳۳ صفحه ـ را به اندامهای مفرده و بیست درصد را به اندامهای مرکّبه اختصاص داده است. نمونهٔ دیگر آن است که در بخش اعصاب، بیضاوی مفصّلاً زوج یکم مغزی را شناسانیده و کارکردِ آن را یادآور می‌شود، امّا زوج‌های دیگر به اختصار فروگذاشته می‌شود.

۹. مختصر در علم تشریح از بخشِ رویان‌شناسی تهی است که در آغاز و پایان تشریح بدن انسان به تکاملِ جنین اشاره شده است.

۱۰. نثرِ شیرازی، زنده است و آیینه‌ای از اندیشه‌ها و آزمودگی‌های اوست که نشان می‌دهد نقّادانه، متونِ پیشین را بازخوانی می‌کرده است. شاید، راهی نو در ارائهٔ متنی کالبدشناختانه به دست مردمان همروزگار و پس از آن داده است. بدین‌گونه که کتاب تصویردار بوده و تألیف، بر اساس رنگ انجام گرفته است. جالب آنکه، این روش در زمانی است که شهرِ شیراز در میان دو یورشِ بزرگ چنگیزخان و تیمور گورکان قرار داشته است و همین کتاب به نوادهٔ او تقدیم شده که فاتح فارس بوده است. این کتاب در زمانی تدوین شده (۱۳۹۶م) که هنوز صنعت چاپ در اروپا از سوی یوهان گوتنبرگ اختراع نشده بوده و آندره وسالیوس نیز کتاب کالبدشناسی‌اش را منتشر نکرده بوده است.

۱۱. کتاب شیرازی، آمیزه‌ای از نظم و نثر است که به تازگی و تنوّعِ متن می‌افزاید که گاه حدیثِ قدسی یا نبوی چاشنی آن شده است. کتاب بیضاوی، آشکارا از این ویژگی‌ها تُهی است. بی‌تردید، نیاکانِ ادیب و صوفی‌منش شیرازی در این زمینه بی‌تأثیر نبوده‌اند و او در خاندانی پرورش یافته بوده که دغدغه‌هایِ اخلاقی و علمی بیش از دلنگرانی‌های اقتصادی بوده است. او که معاصر حافظ شیرازی (۷۲۶ـ۷۹۱هـ) است، شاید از انفاسِ قدسی‌اش و جاودانگی روحِ غزلیّاتش بهره‌مند بوده است که کارش ماندگار می‌شود. شاید، تصویرگریِ حافظِ شیراز در شعرش، الگوی شیرازی بوده تا او نیز به کاری همترازش در کالبدشناسی بپردازد.

۱۲. تشریح بدن انسان در همسنجی با مختصر در علم تشریح، کتابی است که کاربردی ـ بالینی نگارش شده است. شیرازی می‌داند که دانشجویان و پزشکان به چه چیزی بیشتر نیاز دارند. واژه‌ها در دستانِ او ابزارِ فضل‌فروشی‌اش نیست. او با کمترینِ واژگان، روشن‌ترین تصویرِ معنایی را در ذهن مخاطبانش نقش می‌کند. کفایهٔ مجاهدیه که دربردارندهٔ یک دورهٔ گذرا و البتّه سودمند از ساختارِ تن و کلیّات علم طب و بیماریهای سر تا پاست، نشان می‌دهد که او در گذارِ عمرِ خویش همه روزه با بیماران سر و کار داشته و تأثیر آن در کتاب کالبدشناسی او نیز آشکار است. دور نیست که تصوّر کنیم اساساً کتاب با نیّت آموزش‌دهی نوشته شده بوده است.

۱۳. اینکه هر دو کتابِ برجای مانده از شیرازی به پادشاه زمانه تقدیم می‌شود، جایگاه آن را در تاریخ علم بیشتر تثبیت می‌کند. کفایهٔ مجاهدیه‌اش را به نام ابوالفوارس جلالُ‌الدّین معروف به شاه شجاع (جـ۷۵۹هـ/۱۳۵۷م ـ ف۷۸۶هـ/۱۳۸۴م)[1] از پادشاهان آل‌مظفّر تقدیم می‌کند که ممدوح حافظ نیز بوده است. تشریح بدن انسان به پیرزاده محمّد بهادرخان (مقتول ۸۰۹هـ) نوادهٔ تیمور گورکان (۷۳۶هـ/۱۳۳۵م ـ ۸۰۷هـ/۱۴۰۴م)[2] اهدا شده که نشانه‌ای از

---

۱. فرهنگ فارسی، ۸۸۷/۵.
۲. همان، ۴۰۷/۵.

جایگاهِ والایِ او نزد سلاطینِ زمانهٔ خویش است که این توفیق، نصیب بیضاوی نمی‌شود.

الگود در کتابش، مختصر در علم تشریح را نسخه‌ای منحصر به فرد دانسته که البته چنین نیست.[1] همو، تاریخ تألیف کتاب را مشکوک برشمرده که البتّه درست چنین است. امّا الگود یادآور می‌شود که نسخهٔ موزهٔ بریتانیا کامل نیست و به نظر می‌رسد چونان مخطوطهٔ کتابخانهٔ ملکِ تهران، تنها کتاب اوّل را در برداشته باشد.

از نظر حجم واژگانی، تألیف بیضاوی بر شیرازی برتری دارد که می‌توان نسبت حدود دو برابر را برای آن در نظر گرفت. در رعایتِ اختصاصِ حجم هر بخش نیز چنانکه اشاره‌ای شد، تناسبِ منطقی‌تر را باید از آنِ تألیف شیرازی دانست.

پس از همسنجی دو نسخهٔ کتابخانه‌های ملک و دانشگاه تهران، دریافتم علیرغم آنکه نسخهٔ خطّیِ ملک تنها کتاب اوّل را دربردارد، امّا از حیث دقّت و صحّت بر نسخهٔ خطّی دانشگاه تهران ترجیح‌پذیر است. بویژه آنکه می‌توان تنها در نظر گرفت که بیست درصد پایانی را دربرندارد.

نگارندهٔ این سطور پس از فراهم‌آوری دو نسخهٔ موجود در ایران، در مهرماه ۱۳۷۵ش. کارِ استنساخ آن را در بهمن‌ماه همان سال به پایان بُرد. سپس به همسنجی واژه واژهٔ دو نسخه پرداخت. نثرِ دشوارِ کتاب و بویژه موضوع آن که کالبدشناسی کهن است و کمتر پژوهشی ویراسته‌گونه در این زمینه انجام شده بود، سبب شد که کار کُندرَونده باشد. در مقدّمهٔ تشریح بدن انسان نوشته بودم: «واژه‌هایی که گاه در هیچ فرهنگِ عربی یا فارسی یاد نمی‌شد که البتّه خطاهای کاتبان تا حدّی باعث این دشواری شده بود و نسخه‌بدل‌ها نیز دردی را دوا نمی‌کرد، کار را زمان‌بَر کرد»؛[2] این تنگنایی در متن کنونی

---

۱. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، ص۳۷۴.

۲. تشریح بدن انسان، ص۲۸.

بسابیشتر بود. در آن کتاب، اگر واژه‌ها مفهوم می‌شد، خواننده از متن کتاب برداشت‌پذیری می‌داشت و سپس به ذهن هوشمندی در پسِ واژه‌های آن دست می‌یافت؛ امّا به راستی کتابِ کنونی به ترازِ کتاب شیرازی نمی‌رسد.

گرچه در تاریخ ادبیّاتِ ایران، پیش از تألیف این دو کتاب، درسنامه‌هایی پزشکی چون هدایة المتعلمین في الطب تألیف اخوینی بخاری در قرن چهارم و آثار اسماعیل جرجانی (۴۳۴ـ۵۳۱ه) چونان ذخیرهٔ خوارزمشاهی و اغراض الطبیة و المباحث العلائیة، بخش‌های کالبدشناسی دارند، امّا کاری چون تألیف بیضاوی و البته پس از شیرازی می‌تواند از نخستین رساله‌های مستقل در این زمینه دانسته شود. شاید، برخی ویراستن آثاری این چنین را کاری ناسودمند و کاربردی‌ناپذیر پندارند. اما بر این باورم که دست کم سبب خواهد شد که برای دریافت واژه‌ها و مفاهیم آن، خواننده ناگزیر به تکاپو می‌شود. این‌گونه پژوهش‌ها، به ورزش‌هایِ سخت بدنی ـ چونان کوه‌پیمایی ـ می‌مانَد که شاید به شکل مستقیم نتوان آن را سودمند دانست، امّا نامستقیم یاریمان می‌دهد که ذهنمان ورزیده شود و از بیماریهایِ درونیِ روان‌شناختانهٔ امروزین دور بمانیم. اگر در بهداشتِ تن به ما آموزانیده‌اند که تن‌پروری و تغذیهٔ فراوان، سببِ پیدایش بیماری‌هایی چون دیابت و نارسایی قلبی و سکته‌های مغزی می‌شود، شاید اگر نکوشیم که از متون دشوارخوان استفاده کنیم، از نظر ذهنی دچار بیماریهایی خواهیم شد که اندک اندک گوش ما با نامِ آنها آشنا شده است: آلزایمر، پارکینسون و جز آن که در آینده دانش امروز، شاید به اثبات این دیدگاه بپردازد.

چند نکتهٔ دیگر، دربارهٔ متن کتاب گفتنی است:

۱. گاه مؤلّف، معانی نویی از یک مصدر عربی می‌سازد. مثلاً از «میل کردن»، مصدر «امالت» ساخته است.

۲. «واو»هایی اضافی که باعث سردرگمیِ خواننده می‌شود، امروزه منطبق با نگارشِ درست در زبان پارسی نیست. این «واو»های افزونه، سندی است بر

اینکه کتاب، ترجمهٔ کامل یا ناقص از چند کتاب است که ضمناً نشان دهندهٔ عَدَمِ تسلّط بیضاوی در ترجمهٔ عربی است، چون که بیشینهٔ اصطلاحات کالبدشناسی و حتی بسیاری اسم‌ها و فعل‌ها، به شکلِ عربی آورده شده است. شاید هم در آن روزگاران، مثل امروز که به کارگیری فراوان واژه‌های انگلیسی در گفتار و نوشتار، نشان دهندهٔ شخصیّتِ علمیِ کاربَر است، عربی چنین بوده است. یعنی نوشتهٔ علمی، باید پُر از اصطلاحاتی نافهمیدنی و دشوار برای دانشجویان و مردمِ عادی باشد که شکوهمند جلوه کند.

۳. اساساً، نوشته‌های کالبدشناسی به سبب اشتمال بر واژه‌های نامأنوس و فراوان، کتابتش برای کاتبان و خواندنش برای خوانندگان دشوار بوده است. نگارندهٔ این سطور که چند درسنامهٔ کالبدشناسی دیگر را نیز ویراسته، متن کنونی را از دشوارپژوه‌ترین نوشتارها یافته است. بنابراین، کاتب بسیار دانشمندی می‌خواسته تا چنین متنی را کتابت کند. چون عربی‌زبانان با بسیاری از این واژه‌ها آشنا بوده‌اند، امّا برای فارسی‌زبانان پیچیده‌تر می‌نموده است. می‌توان گفت که کاتب، به جای کتابت، نگارگری کرده است. یعنی چیزی را دیده و نقش آن را کشیده است. به همین دلیل، احتمال دارد که شمارگانی از واژه‌ها نیز افتاده باشد که به پیچیده‌تر شدنِ مباحث کمک می‌کند، همچنانکه فصول فراوانی از آن ساقط شده است چندانکه در جای خود یاد خواهد شد. گویا واژه‌ها مثلِ قطعات پازلهایِ کودکانه‌ای بوده که بر زمین افتاده است و یک نفر ناشیانه آنها را کنار هم چیده است و جفتِ هم نیست. تعدادی «واو» سرگردان وجود دارد که در جای دیگر شماری جملات سخت از بی«واو»ی در رنجند و نیازمندِ قلّابند و شماری جملات، چندان «واومندند» که خواننده آزرده می‌شود.

۴. با آنکه نثر کتاب دشوارنگاشت است، آشکار نیست که چرا گاهی به ناگهان، مؤلّف جملاتش کهنه‌تر می‌نماید و گویی در فضای تاریخ بیهقی قرار گرفته و فارسی‌نویسی می‌کند؟ شاید می‌خواسته، کتابش انواع سبک‌های ادبی را داشته باشد. برای نمونه در بخش «کالبدشناسی کلیه» می‌نویسد:

«و غشایی از عصب، بر کُلیتین کشیده است تا به واسطهٔ آن احساس به اَلَم کند که جِرمِ کلیتین را حسّ نبوَد که اگر حسّ داشتندی، از حدّت و ملوحتِ مائیّت، متألّم شدندی و امساکِ مائیّت نکردندی و احوالِ مائیّت بکردندی و زود ارسال آن به مثانه کردی و مثانه به واسطهٔ حسّی که دارد، امساک آن نتوانستی کرد و دائماً تقطیرِ بول معین بودی... و منفعت مثانه آن است که مائیّت که به تفاریق از کلیتین به مثانه منجذب می‌شود از آن جمع شود و بعد از آن، به اختیارْ یک بار دفع کند. که اگر مثانه نبودی، مائیّت که از کلیتین جدا شدی، در حال به دفع آن مشغول بایستی شد. پس مردم دائماً به بلایِ علّتِ تقطیرِ بول مبتلا بودندی و مائیّت چون از کُلْیَه جدا شدندی؟»

مؤلّف

نویسندهٔ رساله در هر دو نسخه، «ابوالمجد الطبیب البیضاوی» یاد شده که فهرست‌نویسان نیز به همین شکل آن را ثبت کرده‌اند. البته آگاهیهای امروزی ما از زندگی و دیگر آثارش، چیزی فراتر از این نیست و محدود به متنی است که پیشِ روی ماست که شوربختانه از روزگارِ خویش و زندگی شخصی‌اش دستمایه‌ای برجسته به دست نخواهد آمد. بیضاوی، نه به تاریخ نگارش و نه به انگیزه‌اش در تألیف و نه منابع برداشت‌پذیر و یا استادانش اشاره‌ای نکرده است. به قرینهٔ پسنامش، باید منطقاً زادگاهش بیضای فارس دانسته شود که همدیارِ صوفی معروف حسین بن منصور حلّاج (مقتول۳۰۹ه‍/۹۲۲م)[1] است. میر، بی‌یادکرد برداشتگاهش می‌نویسد: «در بیضا متولّد شده و احتمالاً در شیراز می‌زیسته است».[2]

محمّد معین می‌نویسد: «بَیضا یا دژ سفید، نام شهری در فارس که به قول اصطخری که دارای دژ سفیدی بود که از دور هویدا بود و نام قدیم آن «نسا»

---

۱. فرهنگ فارسی، ۴۶۲/۲.
۲. پزشکان نامی پارس، ص۲۱۸.

است. اکنون بیضا، یکی از دهستان‌های بخش شهرستان شیراز است که شامل هفتاد و پنج آبادی است و در حدود پانزده هزار تن سکنه دارد».[۱]

مؤلّف، خود را طبیب معرّفی می‌کند و نه چونان فروتنان پیش از خود -چون ابوالفضل حبیش تفلیسی -پزشک و ادیب سدهٔ ششم هجری) که خود را متطبّب می‌داند- منصور شیرازی نیز در تشریح بدن انسان، تنها خود را «اضعف عباد الله» خوانده و یادکردی از تخصّص خود در پزشکی ندارد.[۲]

در برخی منابع، به نادرستی کتاب را تألیف سدهٔ هفتم هجری نوشته‌اند،[۳] که البتّه چنین نیست، چون خود از اقوالِ ابن‌نفیس (م۶۸۷ه) یاد می‌کند که نمی‌تواند زودتر از سدهٔ هشتم تألیف شده باشد. میر، او را از پزشکان سدهٔ یازدهم برشمرده،[۴] که به نظر می‌رسد در این نقل قول، از دانش‌پژوه برداشت‌پذیری داشته است.[۵]

در کتابهایی که به تاریخ ادبیّات ایران و نیز تاریخ علم پرداخته‌اند، بویژه آنانکه ایرانی‌نگاشت بوده‌اند، کمتر به بیضاوی اشاره شده است. امّا استوری در فهرست خود و نیز الگود در کتابش اشاراتی به او داشته‌اند. شاید، باید در انتظار نسخه‌های خطی جدیدی باشیم که از این نویسنده به دست آید یا در منابع پزشکی کهن اشاراتی به او یافته شود.

واژگان به کار گرفته شده برای کالبدشناسی در این کتاب، الگویی است از ترجمه‌های یونانی به عربیِ سدهٔ سوم هجری است که کمتر واژه‌ای فارسی در آن دیده می‌شود. از این جنبه، شباهت بسیاری به تألیف منصور شیرازی داشته که شاید بیش از تشریح بدن انسان عربی‌زدگی دیده می‌شود. به نظر می‌رسد هم شیرازی و هم بیضاوی، هر دو از کامیابی‌های ابن‌نفیس در تمدّنِ اسلامی آگاه شده‌اند و پس از او، روند کالبدشناسی نگاری در ایران رشدی افزونه نشان

---

۱. همان، ۳۱۲/۵. یاقوت حموی در کتابش مفصّلاً بیضا را توصیف کرده است (معجم البلدان، ۶۲۸/۱).

۲. تشریح بدن انسان، ص۳۳.

۳. فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، ص۶۹.

۴. پزشکان نامی پارس، ص۲۱۸.

۵. دربارهٔ نسخه‌های خطی، ۳۰۸/۳.

می‌دهد. به راستی، ابن نفیس در دانش کالبدشناسی، از بسیاری پزشکان کهن در تمدّنِ اسلامی، فراتر رفته و هموست که برای نخستین بار در حدود هفتصد و پنجاه سال پیش، گردش کوچک خون را کشف می‌کند. آگاهی ما از این اکتشاف، مدیون پایان‌نامهٔ دکترای پزشکی دانشجویی مصری به نام محیُ‌الدّین التطاوی است که در سال ۱۹۲۴م/۱۳۰۳ش در آلمان از رسالهٔ خود دفاع کرده بوده است. او بر اساس پنج نسخهٔ خطّی، پژوهش خود را انجام می‌دهد و در سال ۱۹۳۰م، ماکس مایرهوف در مقاله‌ای که در مجلهٔ ایزیس می‌نگارد، نظریهٔ تطاوی را تأیید می‌کند. سپس عبدالکریم شحاده، نیز پایان‌نامه‌اش را دربارهٔ گردشِ خونِ کوچک ابن‌نفیس می‌نگارد که در سال ۱۹۵۱م در دانشگاه پاریس از آن دفاع می‌کند.

پیش از این، اکتشاف یاد شده به میشل سروی (۹۱۷ـ۹۶۰ه/ ۱۵۱۱ـ۱۵۵۳م) فیلسوف اسپانیایی نسبت داده شده بود که در زمینهٔ نجوم و جغرافیا نیز صاحب نظر بوده است.[1] چکیده‌وار آنکه، ابن‌نفیس با نوآوری‌های خود در دانش کالبدشناسی، حرکتی پویا در تمدّن اسلامی را آغاز می‌کند که چند سده از خاموشی آن گذشته بوده است.

بیضاوی، محتملاً کوشیده تا چکیده‌ای از شرحِ تشریح قانون ابن‌نفیس را به فارسی بازگردان کند که نام تألیف داشته باشد. بیشترین یادکردِ مؤلّف مختصر در علم تشریح، از همین دانشمند است که با دوازده مورد، شمارگانی افزونه از دیگر بزرگان دارد.

از نظر حجمی، دست کم اصل کتاب یاد شده بیش از پنج برابر کارِ بیضاوی است. در رده‌های بعد، جالینوس بیش از همه در این کتاب یاد شده است. علیرغم آنکه شیرازی در کتابش از دیدگاه‌های دانشمندان متعدّدی چون محمّد بن زکریای رازی (۲۵۱ـ۳۱۳ه) و بقراط و علی بن عبّاس اهوازی مجوسی (م۳۸۴ه) و فخرُالدّین رازی (۵۴۴ـ۶۰۶ه) یاد کرده، بیضاوی به چند

---

۱. مقالة فی الفصد، صص ۱۷ـ۱۸.

دانشمند یاد شده، اشاره‌ای نکرده است. شاید رازی که اتّهامِ الحاد داشته، از عللی بوده که از یادکرد نامش خودداری کرده است. صاحب کامل‌الصناعه نیز پسنام مجوسی را بر خود دارد که چندان مقبولِ روزگارِ بیضاوی نبوده است.

به کلام دیگر، می‌توان گفت ترازِ دانش بیضاوی در اندازه‌ای نبوده که دانشمندان دیگر به نوشتهٔ او استناد کنند. چون نه درسنامهٔ آموزشی بوده و نه نوآوری ویژه‌ای در دانشِ کالبدشناسی بر جای گذاشته است. امّا به هر روی، میراثی است از گذشتهٔ ایران زمین و ادبیات پارسی باشد که شاید با پژوهش بیشتر، بتوان نویافته‌هایی از محتوایش به دست آورد. امّا دسترس‌پذیری امروزی‌اش، موهبتی است که اگر نبود، نمی‌توانستیم دست کم ارزشمندی‌های رساله‌های دیگر را با آن بسنجیم.

نسخهٔ د

نسخه‌ای شصت و هفت برگی (یکصد و سی و سه صفحه‌ای) و پانزده سطری که به شمارهٔ هفتاد و سهٔ ره‌آورد در کتابخانهٔ مرکزی دانشگاه تهران وجود دارد. تاریخ کتابت آن، نه در اصل کتاب و نه در فهرست یاد نشده است.[1] دانش‌پژوه، زمانِ تألیفِ متن را سدهٔ یازدهم هجری نوشته که به برداشتگاه خود اشاره‌ای نکرده و شاید به قرینهٔ تاریخ نسخه، چنین احتمالی داده است.[2] نسخهٔ دانشگاه تهران، بی‌تصویر است و جایگاهِ تصویرگری‌ها سفید گذاشته شده که محتملاً در نظر بوده که پس از کتابت، تصویرگذاری شود. نسخهٔ کنونی، دربردارندهٔ مقدّمه و دو کتاب اوّل در شش باب و کتاب دوم در هفت باب است که خود به فصول دیگری نیز رده‌بندی شده‌اند. در آغاز رساله، به اختصار از فهرستِ مطالب یاد شده است. نتیجتاً، نسخهٔ دانشگاه، گویا تنها نسخه‌ای است که نسبت به کتابخانهٔ ملّی ملک و موزهٔ بریتانیا برتری دارد و

---

۱. فهرست کتب خطی کتابخانهٔ دانشکدهٔ پزشکی، صص ۱۴۳ـ۱۴۴.
۲. دربارهٔ نسخه‌های خطی، ۳۰۸/۳.

ناقص نیست. یکصد و شش صفحه از متن به اندام‌های مفرده و بیست و هفت صفحه به اندام‌هایِ مرکّبه اختصاص یافته است. از نظر دقّتِ ضبطِ واژه‌ها، نسخهٔ کتابخانهٔ ملّی ملک بر نسخهٔ دانشگاه تهران ترجیح دارد.

نسخهٔ م

نسخهٔ کتابخانهٔ ملّی ملک تهران که سی و هفت برگشمار (هفتاد و چهار صفحه) دارد که بیست و یک سطری است. تاریخ کتابت یاد نشده و تنها کتاب اوّل از دو کتاب را داراست که ویژهٔ اندامهای مفرده تا آغاز بخش عضلات است. از این سبب، همانند نسخهٔ بریتانیا پیش‌بینی می‌شود. این کتاب، آمیخته با تصاویری است که در پایان برخی فصول نیز تصویرگری‌هایی دیده می‌شود که به نظر می‌رسد کاتب از نسخهٔ تشریح بدن انسان برداشت کرده است. البتّه گاهی محلّ تصاویر در نسخهٔ ملک خالی است. به سبب دقّت بیشتر، نسخهٔ پایه قرار گرفته شده است. در حاشیهٔ نسخه، یادداشت‌هایی دیده می‌شود که بر پایهٔ بحرُ الجواهر و جواهر اللغه یوسفی هروی ـ پزشک و ادیب سدهٔ دهم ـ نوشته شده است. به جهتِ آنکه حاشیه‌نویسی‌ها، شرحی مستقل بر کتاب مختصر در علم تشریح شمرده نمی‌شد در متن کنونی آورده نشد.

نسخهٔ ب

نسخه‌ای از این کتاب به شمارهٔ ۲۶۳۰۷ در موزهٔ بریتانیا وجود دارد که به گواهی سیریل الگود، نسخهٔ کاملی نیست[1] و حدود چهل برگشمار دارد که به شمارگان سی و هفت برگی نسخهٔ کتابخانهٔ ملک نزدیک است که نشان می‌دهد محتملاً کتاب اوّل را دربرگرفته است. علیرغم پیگیریهای فراوانی که برای دستیابی به آن انجام شد، هنوز موفّق به فراهم آمدن آن نشده‌ام.

---

۱. تاریخ پزشکی ایران و سرزمینهای خلافت شرقی، ص۳۷۴.

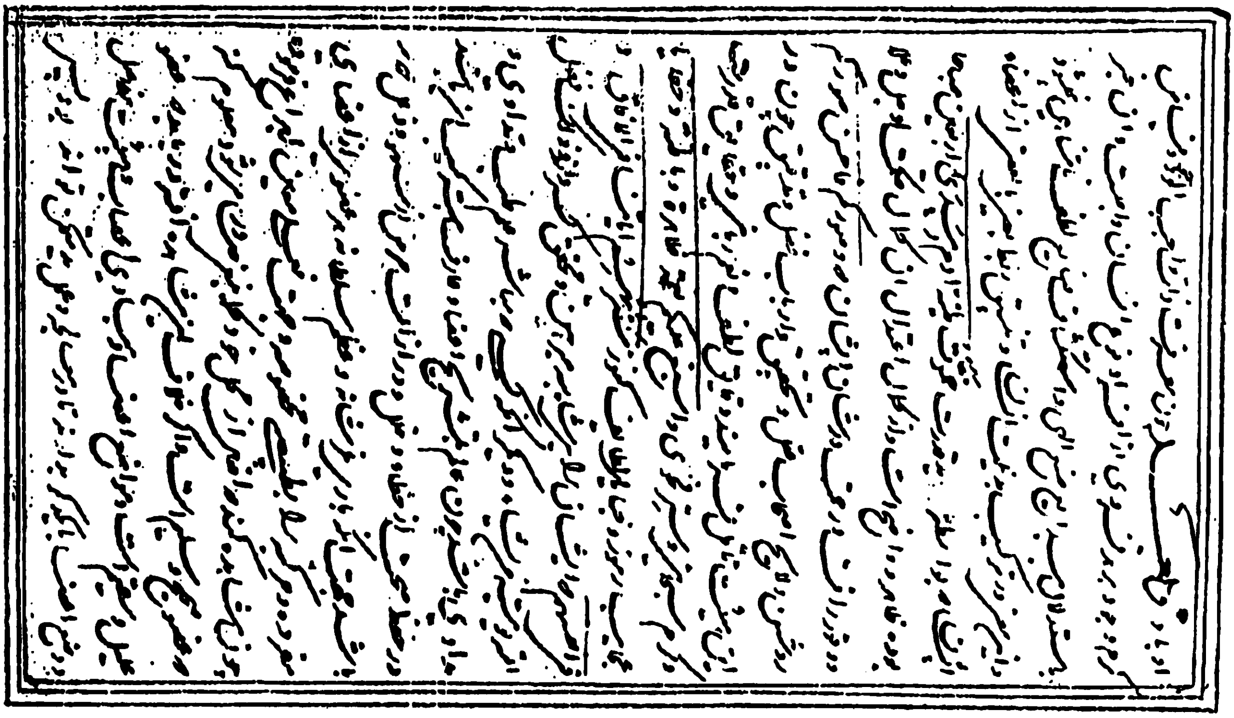
شیوهٔ تصحیح

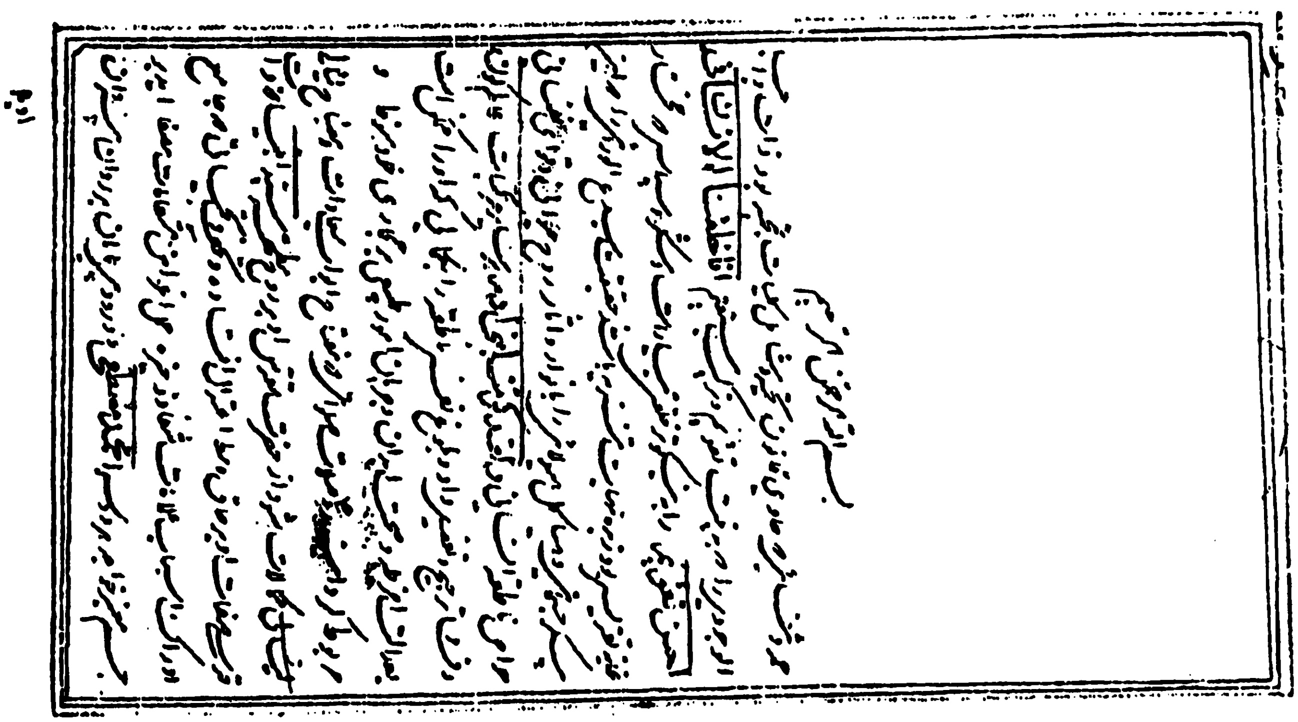
در همسنجی دو نسخه، نسخهٔ ملک پایهٔ ویراستگی قرار گرفت و نسخهٔ دانشگاه تهران با آن مقابله شد. چون گاه افتادگی‌هایی در متن وجود داشت با نشانهٔ «< >» به برداشت‌پذیری از نسخهٔ دیگر اشاره شده که در پانویس یاد شده است. در برخی موارد، برای آشکارسازی بیشتر بخشهای متن، برخی سرفصل‌ها افزوده شده است. دو کاتب، به روالِ کاتبانِ پیشین، چندان به نقطه‌گذاری و بویژه به تفاوت‌دهی حروف چهارگانهٔ ویژهٔ فارسی اعتنایی نداشته و مصحّح، در متن رسم‌الخط امروزی را معیار قرار داده است. افزون بر این مقدّمه و تاریخچه‌ای که یاد شد، در پایانِ کتاب چند پیوست آورده شده است. نخست تعلیقات کوتاهی برای شماری نکاتِ دشوار متنِ کتاب، سپس بخشی از متون کهن فارسی و عربی آورده شده که اهمیّت تشریح بدن انسان را در کتاب‌هایشان متذکّر شده بوده‌اند. نمایه‌هایی هم برای آسان‌یابیِ مدخل‌های پژوهشی افزوده شده است. امید که سودمند افتد. نکتهٔ دیگر اینکه تصاویرِ نسخهٔ کهن، از نظر زیبایی‌شناسی در خورِ توجّه نیست. گرچه ممکن بود که با تصویرگری‌های رایانه‌ای امروزی جایگزین شود یا به پردازش فنّی آنها پرداخته شود، ترجیح داده شد به همان شکل اصلی در متن کتاب آورده شود تا کسانی که به تاریخِ تصویرگری علاقه‌مندند نیز از آن بهره گیرند.

سرانجام، از آقای دکتر مهدی محقّق ـ استاد دانشگاه تهران و عضو فرهنگستان زبان و ادب ایران ـ سپاسگزارم که همچون سالیان پیشین از راهنمایی‌ها و ارشادات ایشان بهره‌مند بوده‌ام. به راستی، در زمینهٔ پژوهش‌های تاریخ پزشکی ایران و اسلام، از شمارِ پیشگامان روزگارِ ما هستند. امیدوارم، برآیند پیگیریهایی که در گذرِ دوازده سال گذشته برای به سامان آمدن این تحقیق انجام داده‌ام، سودمند باشد و به روشنی‌بخشیِ گوشه‌ای از زوایایِ تاریک ماندهٔ از تاریخ دانش پزشکی ایران یاری رسانَد.

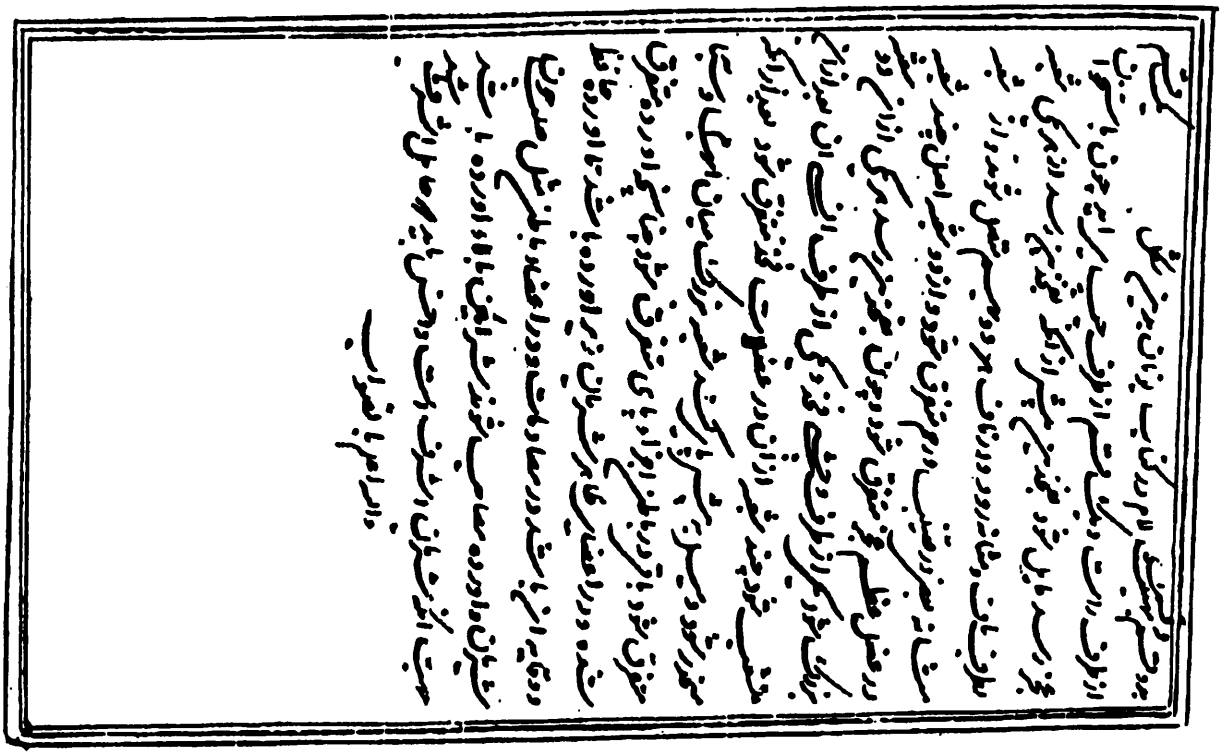
سیّد حسین رضوی برقعی

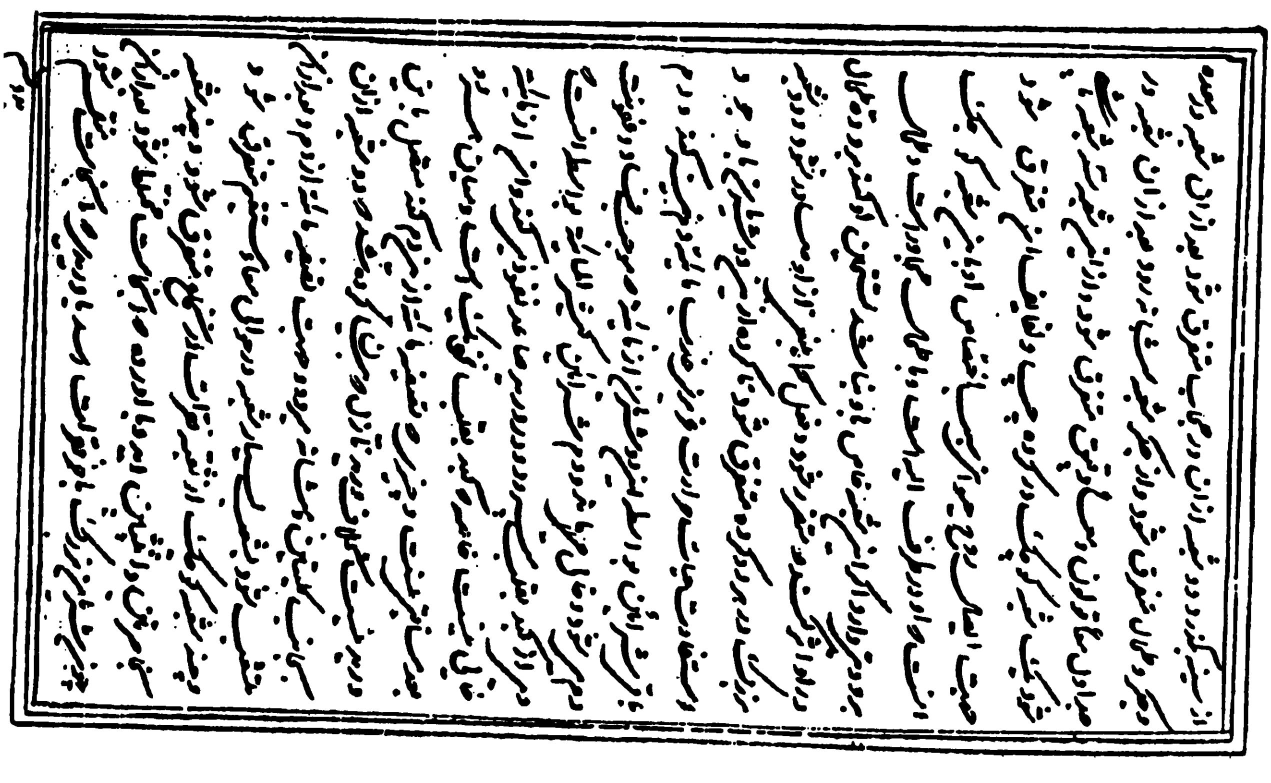
مردادماه ۱۳۸۷



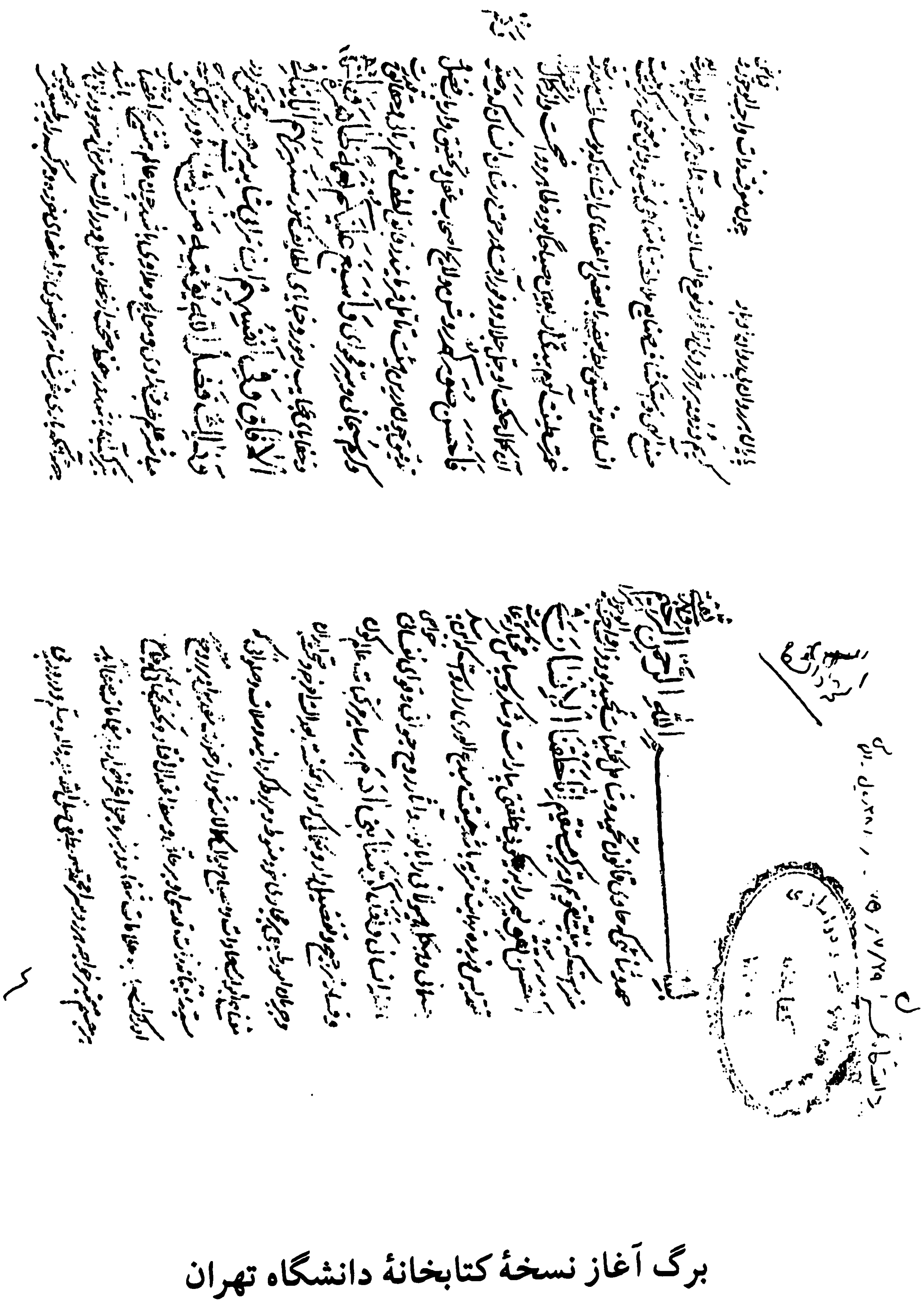


برگ آغاز نسخهٔ کتابخانهٔ ملک تهران

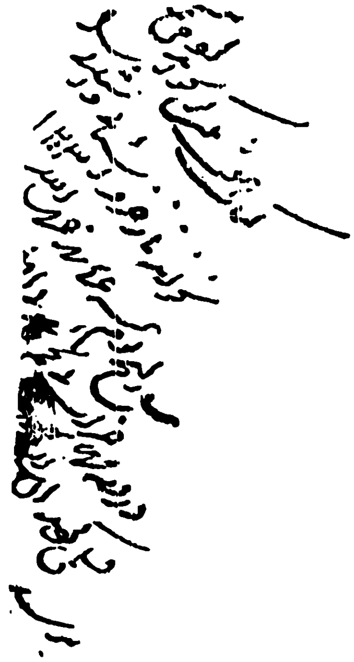


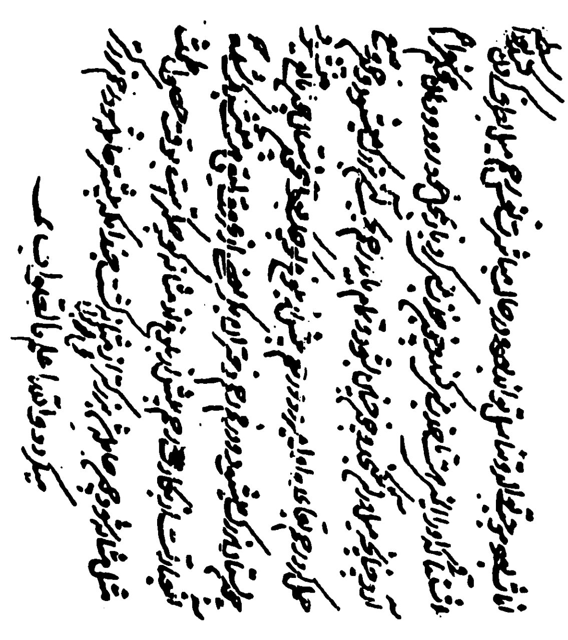


برگ پایان نسخهٔ کتابخانهٔ ملک تهران



برگ آغاز نسخهٔ کتابخانهٔ دانشگاه تهران





برگ پایان نسخهٔ کتابخانهٔ دانشگاه تهران

مختصر در علم تشریح

بسم الله الرحمن الرحيم

حمـــد و ثـــنایی کـه حاوی قانونِ تحـمید، و شاملِ کلیّاتِ تمـجید بـود. ذاتِ واجب الوجودی را[1] که بِنیتِ تقویم و ترکیبِ مستقیمِ «إنّا خلقنا الإنسان في أحسن تقویم» را به نیکوترْ خلقتی[2] بیاراست. و شکر و سپاس که مختارِ[3] غایتِ تقدیس بوَد. زبدهٔ نهایتِ تنزیه باشد. حقیقتِ مبدع الورایی[4] که ایـن پـیکرِ جسمانی و هیاکلِ هیولایی[5] را به انوار و آثارِ روحِ حیوانی و قوایِ نفسانیِ حواس[6] ناطقهٔ انسانیِ «و لَقَد کَرَّمنا بَنِي ادم»، بر سایر مرکّباتِ عالَم کَون و فسادْ ترجیح و تفضیل داد. و بلوغِ نَفْسِ ناطقه را[7] به کمالی که او را ممکن است، به عدالتِ امزجه و صحّتِ ابدان و جریان امور طبیعی بر مجاری خود منوط و مربوط گردانید.

و صلاتِ صلواتی[8] که مفتاح ابوابِ سعادات و مصباحِ لیالی[9] کمالات شود. از حضرتِ مقدّس او، بر روحِ مطّهرِ سیّد انبیاء که ذاتِ قُدسیِ صفات او بر حـاقِ وسطِ اعتدال افتاده.[10] و تحف و تحیّاتی[11] که جامعِ ادراک اسبابِ علاماتِ شفاء و

---

۱. د: نیکویی.
۲. د: نیکویی.
۳. د: مختار که.
۴. د: مبدع الوری را رواست.
۵. د: هیکل هیولائی.
۶. د: خواص.
۷. د: ـــ و بلوغ نفس ناطقه را.
۸. د: و صلواتی
۹. د: لیال.
۱۰. د: افتاد.
۱۱. د: تحف تحیاتی.

ذخیرهٔ جُمَلِ اغراض[۱] مقاماتِ مصفّیٰ آید، بر جسمِ مُعَنْبر خواجهٔ هر دو سرا ـ محمّد مصطفیٰ[۲] ـ و درود بی[۳]پایان بر روانِ پیروان[۴] [1bم] او باد.

و بعد[۵] چون معرفتِ ذاتِ واجب الوجود و فیّاضِ کَرَم وجود، بر هر فردی از افرادِ نوع انسان واجب است؛ و آن جُز به استدلال به بدایعِ صُنعِ الهی و استکشافِ صنایع و لطفِ[۶] نامتناهی نمی‌شود و این معنی در ترکیبِ بدنیّتِ انسان و تنسیقِ ربطِ بعضی با بعضی از اعضایِ[۷] ایشان ـ که به واسطهٔ[۸] قدرتِ «خَمَّرْتُ طینة[۹] ءادَمَ و بَیدي أربعین صباحاً» بوده ـ ظاهر و واضح است و از کمالِ اعتدال آن، کمالِ حکمت او ـ جلّ و علاء[۱۰] ـ و وفورِ رأفت[۱۱] و رحمت، در شأنِ ایشان[۱۲] که «و صوّرکم فأحسن صوّرکم» روشن و لایح.

اصحابِ عقل و تحقیق و اربابِ فضل و تدقیق، چون در این هیئت تأمّل فرمایند؛ دقایقِ لطف و نِعَمِ ربّانی و حقایقِ قدرت و کَرَمِ سبحانی و سرِّ فحوایِ «و أَسْبَغَ عَلَیْکُمْ نِعَمَهُ ظاهِرَةً وَ باطِنَةً» و خفایای[۱۳] عجایب رموز و خبایایِ لطایفِ کنوزِ «سَنُرِیهِمْ آیاتنا فی الآفاق و في أَنْفسهم» که[۱۴] ایشان را بی‌شائبه، مبرهن و محقَّق گرداند[۱۵] «و ذلک فضل الله یؤتیه من یشآء».

و دیگر آنکه، کسی که مباشرِ علمِ طب و تداوی و مداوی باشد، چون عالِم به تشریح اعضاء و عارف به ترکیبِ آن باشد؛ در حفظِ صحّت، از خطاء و خِلَل، و در ازالتِ مرض از سهو و زللْ دور باشد. جهت[۱۶] آنکه باری ـ عَزَّ شَأنُهُ و عَظُمَ

---

۱. د: + ارباب.
۲. د: + صلی الله علیه و آله و سلم.
۳. برگ 1b نسخهٔ د.
۴. د: پی‌روان.
۵. د: ـــ و بعد.
۶. د: صنایع لطف.
۷. د: اعضاء.
۸. د: + ید.
۹. د: طینت.
۱۰. د: جل و جلاله.
۱۱. د: آفت.
۱۲. د: انسان.
۱۳. م: خفایا، د: خفایای.
۱۴. د: ـــ که.
۱۵. د: گردد.
۱۶. د: جهة.

سُلطانُهُ[۱] ـ هر عضوی از اعضای مفرده و مرکّبه را به طبیعتی مخصوصه[۲] و جهتِ فعلی مُعیّن، ابداع فرموده. چون مشاهده کُند که افعال از محلِّ خود ـ کما یَنبغی ـ صادر می‌شود، معلوم کند که عضوْ صحیح و سلیم است. و اگر خلاف این مشاهده افتد، دریابد[۳] که عضوْ علیل و سقیم است. و مواضعِ اعضاء و مبادی اعصاب و هیئت مفاصل و وضع اعضاء با یکدگر[۴] بداند[۵] تا در معالجه و عملِ یَدْ متمکّن تواند بود.

پس [2bم] علمِ تشریح، علمی جلیل القدرِ عظیم الشأن است و عارف به آن، مستجمعِ سعادتین[۶] باشد:[۷]

سعادتِ صُغری، که عبارت است از سلامتِ معاش،

و سعادتِ کبری، که آن حُسنِ معاد است.

بنابراین[۸] مقدّمات، بندهٔ فقیر ـ ابوالمجد الطبیب البیضاوی خَتَمَ الله بالحُسنی[۹] ـ با وجودِ قصورِ باع و قلّتِ متاع در این علم، مختصری به فارسی[۱۰] <ترتیب داد>[۱۱] تا فایدهٔ آن،[۱۲] خواصّ و عوام را شامل باشد،[۱۳] تألیف کرد. و اللهُ ولیُّ التّوفیق و بتحقیقِ الآمال حقیق. و آن را مرتّب گردانید بر مقدّمه و دو کتاب.[۱۴] مقدّمه[۱۵] در بحث اعضاء به سبیل اجمال.

---

۱. د: ـــ و عظم سلطانه.
۲. برگ 2a نسخهٔ د.
۳. د: داند.
۴. د: یکدیگر.
۵. م: بدارند، د: بداند.
۶. د: سعادات.
۷. د: + یعنی.
۸. د: بنابدین.
۹. د: بالحسنات.
۱۰. د: پارسی.
۱۱. م: ـــ ترتیب داد، افزوده از د.
۱۲. د: از آن.
۱۳. د: + و.
۱۴. د: باب.
۱۵. د: از اینجا تا پایان فهرست در نسخه نیست.

کتابِ اوّل

در تشریحِ اعضایِ مفرده و آن مشتمل بر شش باب

باب اوّل

در تشریحِ عِظام و آن مشتمل بر پانزده فصل

فصل <سیزدهم>[۱]، در تشریحِ <عظمِ عانَه>[۲].
فصل چهاردهم، در تشریحِ عظمِ فَخِذ و رُکْبَه و ساق.
فصل پانزدهم، در تشریحِ عِظامِ قَدَم.

باب دوم
در تشریحِ اعصاب و آن مشتمل است بر پنج فصل

فصل اوّل، در تشریحِ اعصابِ دماغی.
فصل دوم، در تشریحِ اعصابِ فقراتِ گردن.
فصل سوم، در تشریحِ اعصابِ فقراتِ صُلْب.
فصل چهارم، در تشریحِ فقراتِ قَطَن.
فصل پنجم، در تشریحِ اعصابِ فقراتِ عَجُز و عُصْعُص.

باب سوم
در تشریحِ [م2b] اورده و آن مشتمل بر پنج فصل

فصل اوّل، در تعریف اورده و منفعت آن.
فصل دوم، در تشریحِ وَریدِ که معروف است به باب.
فصل سوم، در تشریحِ جزوِ صاعد[۳] از اجوف.
فصل چهارم، در تشریحِ اورده که بر ظاهرِ دست.
فصل پنجم، در تشریحِ جزوِ نازل از اجوف.

باب چهارم
در تشریحِ شریان و منفعت آن و آن مشتمل است بر چهار فصل

---

۱. م و د: ــ سیزدهم، افزوده از متن.
۲. م و د: ــ عظم عانه، افزوده از متن.
۳. م و د: ساعد.

فصل اوّل، در تعریفِ شَرْیان.
فصل دوم، در تشریحِ شَرْیانِ وَریدی.
فصل سوم، در تشریحِ شَرْیانِ سُباتی.
فصل چهارم، در تشریحِ شَرْیانِ اورطی.

باب پنجم
در تشریحِ عضلات و آن مشتمل بر سی فصل

فصل اوّل، در تعریف عَضُل و منفعت آن.
فصل دوم، در تشریحِ عَضُلِ جَبهَه.
فصل سوم، در تشریحِ عضلاتِ چشم.
فصل چهارم، در تشریحِ عَضُلِ جَفْن.[1]
فصل پنجم، در تشریحِ عَضُلِ خَدّ.
فصل ششم، در تشریحِ عَضُلِ لب.
فصل هفتم، در تشریحِ عَضُلِ بینی.
فصل هشتم، در تشریحِ عَضُلِ فکِّ اسفل.
فصل نهم، در تشریحِ عضلاتِ سر.
فصل دهم، در تشریحِ عَضُلِ حَنْجَره.
فصل یازدهم، در تشریحِ عَضُلِ حُلقُوم و حَلْق و قَصَبهٔ ریه.
فصل دوازدهم، در تشریحِ عَضُلِ عظمِ لامی.
فصل <سیزدهم>[2]، در تشریحِ عَضُلِ زبان.
فصل چهاردهم، در تشریحِ عَضُلِ گردن.
فصل پانزدهم، در تشریحِ عضلاتِ سینه.

---

۱. م: + و در تشریحِ عضل.
۲. م و د: ـــ سیزدهم، افزوده از متن.

کتاب دوم

در تشریحِ اعضاء مرکّبه و آن مشتمل است بر هفده باب

باب چهارم. در تشریحِ بینی
باب پنجم. در تشریحِ زبان
باب ششم. در تشریحِ حنجره و حلق
باب هفتم. در تشریحِ حجاب و قصبهٔ ریه
باب هشتم. در تشریحِ قلب
باب نهم. در تشریحِ مری و معده
باب دهم. در تشریحِ جگر
باب یازدهم. در تشریحِ مراره
باب دوازدهم. در تشریحِ طحال
باب <سیزدهم>[1]. در تشریحِ امعاء
باب چهاردهم. در تشریحِ کلیه
باب پانزدهم. در تشریحِ مثانه
باب شانزدهم. در تشریحِ قضیب و خُصیتین
باب هفدهم. در تشریحِ رَحِم
و اللهُ أَعْلَمُ بِالصَّواب.

---

۱. م و د: ـــ سیزدهم، افزوده از متن.

مقدّمه

در بحث اعضاء[۱]

بدانکه اعضاء، عبارت است از اجزاء[۲] جسمانیِ کثیف که ترکیبِ بـدن از آن باشد، به ترکیبِ مجاورت، نه به ترکیبِ[۳] اختلاط. و آن منقسم است به دو قسم:

اعضاء متشابه الاجزاء[۴] یعنی اعضاء[۵] مفرد و بسیط،

و اعضاء[۶] آلی یعنی اعضاء[۷] مرکّب و مؤلَّف.

بدانکه، معنیِ[۸] لفظِ مفرد و بسیط، نزدیک است به یکدیگر. امّا فرق هر دو آن است که مفرد، به ازاءِ مؤلَّف موضوع است و بسیط، به ازاءِ مرکّب.

و فرق است میان مؤلَّف و مرکّب، جهت آنکه، ترکیبْ عبارت است[۹] از ضمِّ چیزی با چیزی دیگر[۱۰] به شرطِ مناسبت و ترتیبِ میانِ آنها. و اطلاقِ مفرد و بسیط ـ به حسب اصطلاح ـ به چند معنی می‌کند:[۱۱]

اوّل[۱۲] اطلاق می‌کنند[۱۳] به چیزی که او را جزو نباشد قطعاً، مثل «نقطه».

---

۱. د: ـــ مقدمه در بحث اعضاء.

۲. د: اجزای.

۳. د: مجاورة و ترکیب.

۴. د: متشابهة الاجزاء.

۵. د: اعضای.

۶. د: اعضای.

۷. د: اعضای.

۸. د: ـــ معنی.

۹. برگ 2b نسخهٔ د.

۱۰. د: + مطلقاً تألیف عبارت است از ضم چیزی با چیزی دیگر.

۱۱. د: می‌کنند.

۱۲. د: بسیط.

۱۳. د: کنند.

دوم[۱] اطلاق کنند به چیزی که وجود و تحقّقِ او، به اجتماعِ اجسامِ مختلفةُ الصُّوَر نباشد[۲] و اگرچه، او را [3bم] جزو نباشد. مثل یکی از عناصر که گویند «بسیط» است، با آنکه مرکّب است از مادّه و صورت.

سوم[۳] اطلاق کنند به چیزی که تقسیمِ آن به حسبِ حسّ، به اجسامِ مختلفةُ الصُّوَر باشد،[۴] مثل عظْم که مرکّب است از عناصر.

چهارم[۵] اطلاق کنند به چیزی که تقسیمِ آن به اجسامِ محسوسهٔ مختلفةُ الصُّوَر ـ در آن حالت که گویند جزوِ اوست ـ[۶] نتوان کرد. مثلِ وَتَر که بسیط است، با آنکه ممکن است تقسیمِ آن به عصب و رِباط[۷] <که> دو جسم‌اند، مختلفةُ الصُّوَر. امّا[۸] نگویند که این عصب و رِباط[۹] جزو وتر است. جهتِ آنکه، صورتِ نوعیِ وتری در آن باقی نیست،[۱۰] بل در آن حالت[۱۱] گویند:[۱۲] این، عصب است[۱۳] و آن، رِباط است.

پنجم[۱۴] اطلاق کنند به چیزی که اجزاءِ آن نسبت به اجزاءِ[۱۵] دیگر آن[۱۶] چیز، اندک باشد. مثل عَضَل که گویند «بسیط» است، یعنی به[۱۷] نسبتِ با باقی اعضاء مرکّب.

امام علاءُالدّین قرشی ـ رَحمَةُ الله عَلَیه ـ عَضَل را از جملهٔ اعضاء مرکّبه دانسته است و در موجز، تصریح به این معنی کرده، حیث قال:

---

۱. د: باشد.
۲. د: باشد.
۳. د: سیم بسیط.
۴. د: نباشد.
۵. د: ۴ بسیط.
۶. د: جزء او است.
۷. د: + و عصب و رباط.
۸. د: + در این حین.
۹. د: + و ترکیب.
۱۰. د: است.
۱۱. د: در حالت تقسیم دو.
۱۲. د: + که
۱۳. د: ــ است.
۱۴. د: ۵ بسیط.
۱۵. د: با اجزای.
۱۶. د: ــ آن.
۱۷. د: ــ به.

«و مِنها مركّبة، تركيب أوّليّاً كالعَضَل أو ثانياً كالعين أو ثالثاً كالوجه».[۱]

و عضوِ مفرد، آن است که هر جزوی از اجزاءِ محسوس آن که مشارکِ او باشد ـ در صورتِ نوعی که اعتبار کنند ـ مساویِ کُلِّ او باشد، در اسم و در حدّ. و آن مثلِ عَظْم است و غُضروف[۲] و غِشاء و عَضَل و رِباط و عَصَب[۳] و ظُفْر[۴] و وَتَر و عِرْق[۵] و لَحْم و شَحْم و ثَرْب[۶] و جِلْد و مُخّ.[۷]

و قیدِ لفظِ[۸] مشارکت در صورتِ نوعی، جهت <آن>[۹] است تا منقوض شود[۱۰] به قطعه‌ای مشقوقه در طول یا قطعه‌ای صغیره از وَرید و شَرْیان[۱۱] که فصل کرده باشند؛ که با وجود آنکه جزوِ محسوس است و از وَرید و شَرْیان در تقسیمِ اعضاء فصل کرده‌اند، [4aم] حدِّ[۱۲] عضوِ مفرد بر آن صادق نیست. جهتِ آنکه، صورتِ نوعیِ وَریدیِ شریانی در آن باقی نیست.

و عضوِ مرکّب، آن است که هر جزوی از اجزاءِ آنکه اعتبار کنند ـ اعم از آنکه محسوس باشند یا غیرِ محسوس ـ مساوی کلِّ آن نباشد: نه در اسم و نه[۱۳] در حدّ، مثل دست و پا و غیر آن.

---

۱. د: ــ امام علاءالدین قرشی... أو ثالثاً کالوجه.

۲. غضروف، واژه‌ای عربی است که جمع آن «غضاریف» است.

۳. د: و عصب و عضل و رباط.

۴. واژه‌ای عربی که جمع آن «اَظْفار» و «اَظافیر» است.

۵. جمعِ آن به دو شکل «اَعْراق» و «عُروق» آمده که شکل اخیر در زبان فارسی کاربرد بیشتری یافته است.

۶. در زبان عربی، با ضبط «ثُروب» جمعش یاد شده است.

۷. جمعِ آن در عربی، «مِخَاخ» و «مِخَخِة» است.

۸. برگِ 3a نسخهٔ د.

۹. م: ــ آن، افزوده از د.

۱۰. د: که منقوض نشود

۱۱. در زبان عربی، مفرد شریان با دو تلفّظِ «شِرْیان» و «شَرْیان» و جمعِ آن «شرایین» آمده است.

۱۲. [illegible]

۱۳. د: ــ نه.

و این حدّ، منقوص می‌شود به آنکه اگر از دست، قطعِ جُزوی صغیر کنند؛ هر جزوِ صغیرْ صادق است که مساویِ کلّ او نیست در رسم و در حدّ. امّا شریانی[۱] که جزوِ کبیر است، صادق است که مساویِ کُلِّ اوست در حدّ و اسم.[۲]

پس حدِّ عضوِ مرکّب، تقدیرِ جامع نباشد؛ امّا تحقیق در این محلّ آن است که حدِّ عضوِ مفرد که «هو الّذي لیس[۳] جزو محسوس، أخذت منه کان مساویّاً لکلّ في الإسم و الحدّ» در قوّت موجبهٔ کلّی است. و مرکّب، مقابل[۴] و نقیضِ مفرد است. حدِّ او در قوّت،[۵] سالبهٔ جزوی باشد. بدین عبارت که «المرکّب، هو الّذي لیس کل[۶] جزو أخذت[۷] منه کان مساویاً للکلّ في الإسم و لاحدّ» و حدِّ[۸] جامع باشد و هیچ از شکوک بر آن وارد نشود.

و بعضی از اعضاءِ مرکّبه،[۹] آن است که اجزاءِ آن اندک باشد[۱۰] مثل لِسان[۱۱] که اجزاءِ آن لحم است و عصب و عروق؛ و بعضی آن است که اجزاءِ[۱۲] آن عَضُل است[۱۳] و عَظْم و عروق و عصب و غُضروف و جلد[۱۴] مثل ید که اجزاءِ آن عَضُد[۱۵] است و ساعِد[۱۶] و اصابع و قِس علی هذا

و بعضی از اعضاء[۱۷] مرکّبه، ظاهر است مثل سر و گردن و سینه و دست و

---

۱. د: اما در باقی

۲. د: اسم و در حدّ.

۳. د: مقابل.

۴. د: مقابل.

۵. د: ــ کل.

۶. د: ــ کل.

۷. د: جزواً اخذت.

۸. د: و حین حدا جامع.

۹. د: مرکّب.

۱۰. د: است.

۱۱. لسان در زبان عربی اسمی است که هم مذکّر و هم مؤنث شمرده می‌شود و جمع آن «اَلْسُن» و «لُسُن» و «اَلْسِنَة» آمده که شکلِ اخیر در زبان فارسی متداول‌تر است.

۱۲. د: اجزای.

۱۳. د: بیشتر است مثل عضد که اجزای آن عضل.

۱۴. د: + است.

۱۵. عضد واژه‌ای است که به سه ضبط «عَضْد»، «عُضْد» و «عَضُد» آمده و جمعِ آن «اَعضاد» است.

۱۶. جمع آن «سَواعِد» آمده است.

۱۷. د: + اعضای.

پای[۱] و پشت. و بعضی ظاهر نیست مثل[۲] دِماغ[۳] و کبد[۴] و قلب و ریه و طِحال[۵] و امعاء و مَرارَه[۶] و کُلْیَه[۷] و غیر آن از احشاء.

و بعضی از اعضاءِ متشابه[۸] الاجزاء، لین است مثل لحم و شحم [4bم] و ثرب و غشاء و جلد؛ و بعضی صُلْب[۹] است، مثلِ عَظْم و غُضروف و ظُفْر و رِباط و وتر.

و بعضی مختلف‌اند در جوهر مثل شحم که آن[۱۰] منقسم است به دو قسم:

یک قسم، اَلْیَن است مثل شحمی[۱۱] که ملابسِ لحم است و آن را «سمین» گویند.

و یک قسم دیگر اجفّ است و سریع الجمود، مثل شحمی[۱۲] که ملابسِ کُلْیَه است و ثرب.[۱۳]

و قسمی از لحم، آن است که رخاوتی دارد و مایل است به بیاض و متخلل است میان عروق[۱۴] و اعصاب و آن را «غدّه» گویند مثل غُدَدِ[۱۵] ثَدْیَیْن و غُدَدِ[۱۶] لِسان.[۱۷] و قسمی آن است که متخلل است میانِ شَظایایِ[۱۸] عصب در عَضُل، و آن را «لحم مطلق» گویند. و یک قسم، آن است که متخلل است میان عروق[۱۹] در احشاء، مثل لحم کبد و لحم ریه و لحم طِحال.

---

۱. د: پا

۲. برگ 3b نسخهٔ د.

۳. واژه‌ای است عربی که جمعِ آن «أَدْمِغَه» و «دُمُغ» است.

۴. جمع آن «اَکباد» و «کُبود» است.

۵. جمع آن که در زبان فارسی کمتر استفاده می‌شود، سه ضبط «طُحُل» و «اَطْحِلَة» و «طِحالات» است.

۶. جمع آن به شکل «مَرائِر» آمده است.

۷. جمعِ آن «کُلیات» و «کُلَی» است.

۸. متشابهة.

۹. به سه شکل «صُلْب»، «صَلَب» و «صالب» مفرد واژهٔ جمع «اَصلاب» و «صِلاب» آمده است.

۱۰. د: ـــ آن.

۱۱. د: شحم.

۱۲. د: شحم.

۱۳. د: و ثرب است.

۱۴. د: و قسمی آن است که متخلل است میان غدد و اعصاب و آن راغده گویند مثل غدد ثدین و غدد لسان.

۱۵. د: شطایاء.

۱۶. د: غدو

۱۷. د: و قسمی آن است که متخلل است میان غدد و اعصاب و آن راغده گویند مثل غدد ثدین و غدد لسان.

۱۸. د: شطایاء.

۱۹. د: غدد.

و بعضی دیگر آن است که در جوهرْ متّحدند و هیچ اختلاف در جوهرِ آن نیست مثل غشاء و غُضروف و عصب و رِباط و وتر و عروق[۱] و جلد و ظُفُر. و بعضی آن است که اگر چه[۲] در جوهر متّحدند، امّا منقسم می‌شوند به اصنافِ کثیره. مثل عِظامِ که بعضی از آن مُصْمَت است و بعضی متخلخل[۳] و بعضی مُجَوَّف، جهت آنکه هر عظمی را منفذی هست که غذا در آن نفوذ می‌کند:

اگر آن منفذ محسوس نیست،[۴] آن را «عظمِ مُصْمَت» خوانند.

و اگر آن منفذ محسوس است، متفرّق است در جِرمِ عَظْم یا متفرّق نیست:[۵]

اگر متفرّق است، آن را «عظمِ هُشی» خوانند و متخلخل[۶] مثل عظمِ فکِّ اسفل.

و اگر متفرّق نیست[۷] و در یک موضع است از جِرمِ عَظْم، آن را «عظمِ مجوّف» گویند مثل عظمِ فَخِذ[۸] و ساق.[۹] و هر عظمی که تخلخل در آن بیشتر است، آن را «عظمِ مُشاشی» گویند چون عظمِ مِصفات.

و بعضی از عِظامِ:

نوعِ او یکی است در بدن، چون عظمِ وَتِدی و لامی؛

و بعضی نوعِ آن دو است: چون[۱۰] کَتِف[۱۱] و فَخِذ؛

و بعضی چهار است، چون ساعِدین و ساقین؛

و بعضی زیاده[۱۲] از چهار است، چون عظمِ[۱۳] اَنامل و کف و قَدَم[۱۴] و اضلاع و فقرات. و الله اعلم بالصواب.[۱۵] [م5a]

---

۱. د: عرق.

۲. د: ــ اگر چه.

۳. د: متخلل.

۴. د: نباشد.

۵. برگ 4a نسخهٔ د.

۶. د: مشاش و متخلخل خوانند.

۷. د: نباشد.

۸. جمعِ مکسّرِ آن «افخاذ» آمده است.

۹. جمع مکسّرِ آن به چهار شکل «سوق»، «سیقان»، «اَسْوُق» و «اَسَوَق» آمده است.

۱۰. د: + عظم.

۱۱. این واژه در زبان فارسی به شکل «کِتْف» یاد می‌شود امّا در عربیِ فصیح «کَتِف» و «کِتَف» آمده و جمعِ آن «اَکتاف» است که نامِ یکی از پادشاهان ساسانی نیز از آن برگرفته شده که «شاپور ذوالاَکتاف» بوده است.

۱۲. د: زیاد.

۱۳. د: عظام.

۱۴. جمعِ آن «اَقدام» است.

۱۵. د: ــ و الله اعلم بالصواب.

<کتاب اوّل

در تشریح اعضای مفرده

و آن مشتمل بر شش باب>[۱]

۱. م و د: ـ کتاب اوّل در تشریح... مشتمل بر شش باب، افزوده به قیاسِ متن.

باب[1] اوّل
در تشریحِ عظام
و آن مشتمل بر پانزده[2] فصل

---

۱. د: فصل.
۲. د: یازده.

فصل اوّل

در منفعتِ عِظام

چون حیوان، متحرّکِ بالاراده است و بدنِ او در حرکات، محتاج است به مستمسکی[1] و مقوِّمی محکم تا اعضاء در حرکاتِ متنوّعه به آن اعتماد کند و در ضبط و مدافعت در افعال و در مقاومت و مصارعت، مستندی قوی او را ضرورست تا غرض، محصول و موصول گردد؛[2] این معنی به اعضاءِ لینه[3] ـ چون لحم و غُضروف و اعصاب ـ تمام نمی‌شود.

و دیگر آنکه اگر بدن، خالی باشد از عِظام[4] ـ چون بدن دود ـ در بنیهْ[5] ضعفْ تمام[6] و در حرکات، وهنی قوی باشد. پس حکمتِ سرمدی،[7] مقتضی آن باشد[8] که خلقِ عضوی کند صُلْب، جهت این امرِ عظیم و آن عِظام است.

و عَظْم، عضوی است صُلْب، به غایتی که انعطاف آن ممکن نباشد:

و قیاس آن با بعضی از آن با بدن، قیاسِ اساس است. مثل فَقَرات و اضلاع و

---

۱. د: متمسکی.

۲. د: غرض به حصول موصول شود.

۳. د: لینة.

۴. در زبان عربی، جمع «عَظْم» که به معنیِ «استخوان» باشد، به سه ضبط «أَعْظُم» و «عِظامة» و «عِظام» آمده که شکل اخیر در کالبدشناسی‌های متون کهن بیشترین کاربرد را داشته است.

۵. د: بینت.

۶. د: ـــ تمام.

۷. د: + جل جلاله.

۸. د: شد

عَظْم فَخِذ و ساق[1] و عَضُد و ساعِد که اساسِ بدن بر آن است و عَمَدهٔ اعضاست، مثل ستون‌ها در ابنیه که عَمَدهٔ عمارات[2] آن است.

و بعضی آن است که قیاسِ او با بدن، قیاس حِصن و وِقایه است، مثل استخوانِ قِحْفْ[3] که آن در وقایه، قایم مقامِ سِپَر است در دفعِ مُصادِمات.

و قیاسِ بعضی با بدن، قیاسِ سلاح است در مقاومت با موذیّات[4] مثل سناسن و اجنحه‌ای که بر فقرات است.

و بعضی از عِظام، متّکا و علاقهٔ بعضی از اعضاء شود در حرکاتِ اعضاء. مثل عَظْم لامی که متعلّق و متّکایِ عضلاتِ حَنْجَرَه[5] و لِسان است، چه در حرکتْ محتاج به اعتماد بر آن است.

و در تعدّدِ عِظام، فواید بسیار است. امّا آنچه ظاهر است:

یکی آن است که اگر آفتی مثلِ کسر و رضّ و غیرِ آن، به آن طاری شود، عام نباشد.

و دیگر آنکه اعضاء [5bم] مرکّبه را اعضاء آلیه، جهتِ آن می‌گویند که آن آلاتِ نفس است در افعالِ متنوّعه و حرکاتِ مختلفه.

و اگر استخوانِ بدن یک پاره بودی، مقصود حاصل نشدی. پس حکمتِ ربّانی، مقتضی آن شد که چند[6] قطعهٔ مختلفه باشد و بعضی با بعضی پیوسته بوَد. چه اگر از یکدگر دور باشند،[7] بدن ضعیف‌تر از بنیهٔ[8] دود باشد. و ربطِ وثاقهٔ[9] آن به رِباطات و اوتار و اعصاب باشد، تا به واسطهٔ افعالِ مختلفه و حرکاتِ عنیفه، از هم جدا نشود.

---

۱. برگ 4b نسخهٔ د.
۲. د: عمارت.
۳. جمع قحف به سه شکل «اَقحاف» و «قِحَفَة» و «قُحوف» آمده است.
۴. د: موذیان.
۵. در زبان عربی، حَنْجَرَه با ضبط «حَناجِر» جمع بسته شده است.
۶. د: ــ چند.
۷. د: باشد.
۸. د: و ترار شبه.
۹. د: وثاقت.

و مفاصلِ آن موثّق است و غیر موثّق:

و موثّق، آن است که حرکتِ احدالعظمین،[۱] بی آن عظمِ دیگر ظاهر نباشد. و آن سه نوع است:

از برای آنکه <اگر>[۲] ترکیبِ آن به زایده و حفره[۳] نیست،[۴] آن «التصاق»[۵] و «التزاق» است. و آن در طول باشد، مثل ترکیب زندِ اعلی و اسفل در ساعِد، و قَصَبهٔ صغری و کبری در ساق. و در عرض باشد، مثلِ ترکیب فقراتِ عُصْعُص و ترکیبِ عِظامِ صدری.

و اگر ترکیب آن به زایده و حفره است، و زایده و حفره در هر دو عَظْم هست،[۶] آن را «شأن»[۷] و «درز» می‌خوانند. و آن چون دندانهای ارّه در هم نِشَسته باشد و در استخوانِ قِحف، ظاهر است.

و اگر زایده در یکی است و حفره در آن دیگر، و[۸] زایده در حفره است،[۹] چنانچه در آن متحرّک نیست، آن را «رُکن» می‌گویند،[۱۰] چون ترکیبِ دندان در فکِّ اعلیٰ و اسفل.

و غیر موثّق، دو نوع است: سلس و غیر <سلس>[۱۱].

سلس، آن است که حرکت احدالعظمین، بی[۱۲] آن[۱۳] عظمِ دیگر آسان باشد، مثل مفصل[۱۴] رُسْغ با ساعِد.

و غیر <سلس>[۱۵] آن است که حرکتِ احدالعظمین، بی[۱۶] آن عظمِ دیگر

---

۱. د: احدی العظمین.
۲. م و د: ــ اگر، افزودهٔ مصحّح.
۳. برگ 5a نسخهٔ د.
۴. د: است یا نباشد اگر ترکیب به زایده و حفره نباشد.
۵. د: به التصاق.
۶. د: ــ هست.
۷. جمع شأن، شئون است که محلّ اتّصال دو پارهٔ استخوانی سر را گویند.
۸. د: دیگر.
۹. د: نشسته.
۱۰. د: رکز می‌خوانند.
۱۱. م: ــ سلس، افزوده از د.
۱۲. م و د: پی.
۱۳. د: ــ آن.
۱۴. د: + و.
۱۵. م: ــ سلس، افزوده از د.

دشوار باشد، مثلِ مفصلِ رُسْغ با مُشْط.

و مفصل به حسب لغت،[۱۷] موضعِ انفصال باشد.[۱۸] [م6a] و به حسبِ عرف اطبّاء، موضعِ تلاقیِ دو عضو است بالطبع.

و عددِ عِظام، آنچه اعتبار کرده‌اند بی[۱۹] عظمِ لامی و عِظامِ سمسانی، دویست و چهل و هشت است. و الله اعلم.[۲۰]

---

۱۶. م و د: پی.
۱۷. د: ــ لغت.
۱۸. د: است.
۱۹. م: پی.
۲۰. د: ــ و الله اعلم.

فصل دوم
در تشریحِ استخوانِ سر[۱]

باری ـجلّ و علاء[۲]ـ استخوان سر را چندْ قطعه آفریده است، جهت چند فایده:

اوّل آنکه سر، بالایِ[۳] بدن است و بخاراتِ بدن، دایم میل به بالا دارد. و اگر نه از درزهایِ سر به تحلیل رَوَد، پیوسته دِماغ از آن متضرّر و متألّم باشد.

و دوم آن که عروق و شرایین و اعصاب از ممَرِّ این درزها در اعضاءِ سر متفرّق می‌شود.

فایدهٔ دیگر[۴] اگر آفتی به کاسهٔ سر رسد، مخصوص به قطعهٔ مئوفه بوده[۵] و عام نباشد.

و شکلِ طبیعیِ سر، آن است که مستدیر باشد مایل[۶] به طول. جهت آنکه معظمِ فایدهٔ استخوانِ سر آن است که چون وقایه‌ای از آنِ جِرمِ دِماغ[۷] باشد. و شکل جِرمِ دِماغ، مستدیر است مایل به طول، از بهر آنکه در طول، منقسم به سه قسم می‌شود.

---

۱. د: استخوانهای سر و فواید آن.
۲. د: باری تعالی جل جلاله.
۳. م: بالاء، د: بالای.
۴. د: سیم آنکه.
۵. د: باشد.
۶. برگ 5b نسخهٔ د.
۷. د: + چون.

و دیگر آنکه منابتِ اعصابِ دِماغی، زوجی بعد از زوجی در طولِ دِماغ واقع است. پس به ضرورت،[۱] شکل باید که طولانی بود.[۲]

و آن را دو نتو باشد:

یکی از مقدّمِ سر، و آن بزرگتر باشد،[۳] از بهر آنکه جزوِ مقدّم از دِماغ بیشتر است. و چون اشرفِ بدنِ انسان، سر است؛ می‌باید که شکل آن بهترین اشکال باشد. و بهترین اشکال، شکلِ[۴] مستدیر است. کما قیل:

«أفضل الأشکال،[۵] شکل المستدیر».

دیگر[۶] آنکه، شکل مستدیر از مصادمات به یک نقطه، بیشْ منفعل نمی‌شود، به خلافِ اَشکالِ ذی زوایا.

و یک فایدهٔ[۷] دیگر آن است که جوهرِ دِماغ در آن بیشتر گنجد، جهت آنکه شکلِ مستدیر در مساحت، زیادت از اَشکال ذوزاویه[۸] باشد، مادام که خطوطِ محیطه[۹] به هر دو متساوی باشد. و برهانِ بر آن، وظیفهٔ این مختصر نیست.

و در سر، پنج درز هست، سه حقیق و دو کاذب: [م6b]

و دو[۱۰] درز از دروزِ[۱۱] حقیق، مشترک است میان سر و استخوان پیشانی و به شکل کمان است و آن را «درز اکلیلی» خوانند،[۱۲] جهت آنکه اِکلیل به پارسی «تاج» است. یعنی کنارهٔ تاج که بر سر نهند، ملاقیِ موضع این درز باشد. و شکلِ

---

۱. د: پس ضرورت.
۲. د: باشد.
۳. د: بود.
۴. د: ــ شکل.
۵. د: و افضل بود.
۶. د: و دیگر.
۷. د: فایده.
۸. د: ذو زوایا.
۹. د: محیط.
۱۰. م و د: + کاذب.
۱۱. د: یک درز از درز.
۱۲. د: گویند.

آن، جهتِ آن[1] مشابهِ شکلِ کمان است که نتوِ مقدّمِ سر بزرگ است و حَـدبه‌ای دارد، چنانچه با باقیِ اجزاءِ سر، همچون کُرِه است. و چون قطعِ[2] کُرِه بـه سـطحِ مستوی باشد، موضعِ انفصال آن به شکلِ دایره باشد. پس هیئتِ[3] این درز، بـه شکلِ قطعه <ای> از دایره باشد و بخاراتِ بطنِ مقدّم از این درز به تحلیل رَوَد.[4]

و یک درز دیگر، در میان[5] سر است. و آن درزی است مستقیم. و فایدهٔ آنکه در میان سر است، آن است که اَبخرهٔ دِماغ از آنجا به سهولت مندفع شود. چه اگر منحرف باشد جزء[6] اعلی،[7] مانعِ تحلیلِ بخارات شود، چه میلِ بخارات به اعالیِ بدن است.

و[8] فایدهٔ[9] استقامتِ آن، آن است که ترکیب محکم‌تر باشد، جهت آنکه اقصرِ خطوطْ[10] مستقیم است. و چون درزْ اقصر باشد، موضعِ انفصال کمتر باشد. و چون موضعِ انفصال کمتر باشد، ترکیب اقوی باشد.

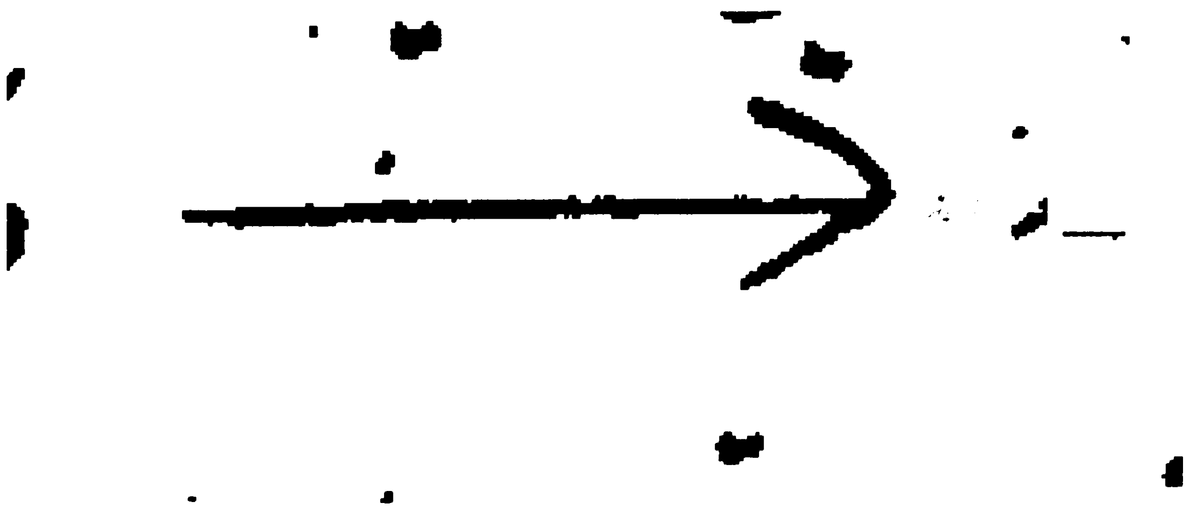
و پیش بعضی از ائمهٔ تشریح، آن است محاذیِ این درز در وسطِ عظمِ وَتِدی، درزی است[11] و در میانِ عظمِ جَـبهَه و اسـتخوانِ پسِ سر نـیز درزی هست، چنانچه عظمِ وَتِدی و عظمِ جَبهَه و استخوانِ پسِ سر، هر یکیْ دو قطعه باشد. و این درزِ مستقیم را «درزِ سهمی» خوانند.

اگر اعتبارِ اتّصال آن به درزِ اکلیلی کنند، به واسطهٔ آنکه درزِ اکلیلی مشابه قوسی[12] است از دایره و آن را «درزِ سفودی» گویند، به حسبِ اعتبار اتّصال آن به درزِ لامی، به واسطهٔ [م7a] آنکه بدین اعتبارْ درزِ سهمی با لامیْ مشابهِ سفود[13]

---

۱. د: ـ آن.
۲. د: قطعه.
۳. د: هیئة.
۴. برگ 6a نسخهٔ د.
۵. د: دیگر، میان.
۶. د: جزو.
۷. د: + از آن.
۸. د: فایدهٔ.
۹. م و د: فائده.
۱۰. د: + خط.
۱۱. د: هست.
۱۲. د: قوس.
۱۳. د: سفودی.

است. و درز سهمی با اکلیلی بدین شکل باشد.



و یک درز دیگر مشترک هست میان استخوان قِحْف و استخوان پسِ سر، و آن را درز لامی خوانند، جهت آنکه شکل آن مشابه شکل لام است در کتابت[1] یونان و بر این شکل است.[2]



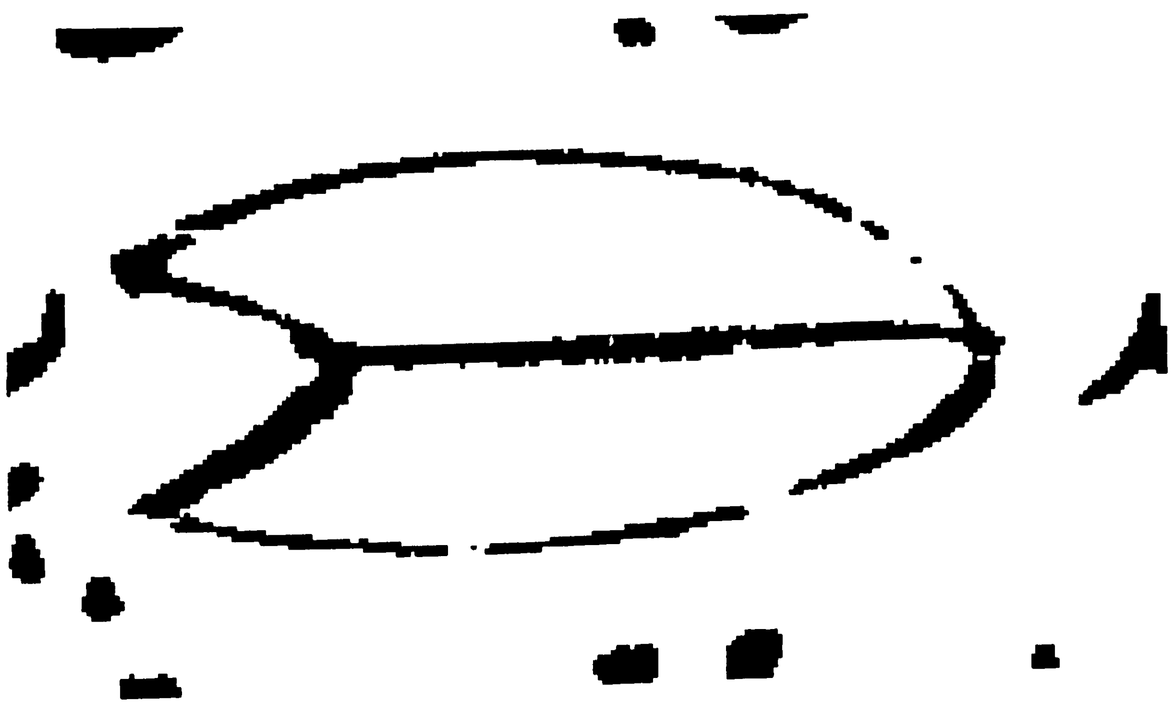
۱. م و د: کتاب.

۲. د: بدین شکل.

و چون نتوِ مؤخّرْ کوچکتر است، حدبهٔ آن چون حدبهٔ کُرِه نباشد، بل چون حدبهٔ قطعه‌ای از مخروط باشد که آن را به سطحِ مستوی، قطع کرده باشند[۱] از سر تا قاعدهٔ آن. پس[۲] هیئتِ[۳] این قطعه، به شکل مثلثین[۴] باشد. و این درز، چون دو ضلعِ متساوی از مثلّث باشد. و موضعِ التقاءِ این دو ضلع، نقطه‌ای باشد از طرفِ آخر از[۵] درزِ مستقیم. و قاعدهٔ این مثلّث، درزی باشد مشترک، میانِ استخوانِ پسِ سر و عظمِ وَتِدی.

و دو درزِ کاذب از دو جانبِ سر باشد، مشترک میانِ استخوانِ پسِ سر و عظمِ وَتِدی.

و دو درزِ کاذب از دو جانبِ سر باشد،[۶] محاذیِ گوشْ، موازیِ درز سهمی و آن را «درز قشری» نیز گویند. جهت آنکه، اتّصال آن به التصاق است. و مجموع دروز[۷] پنجگانه بدین شکل باشد.[۸]

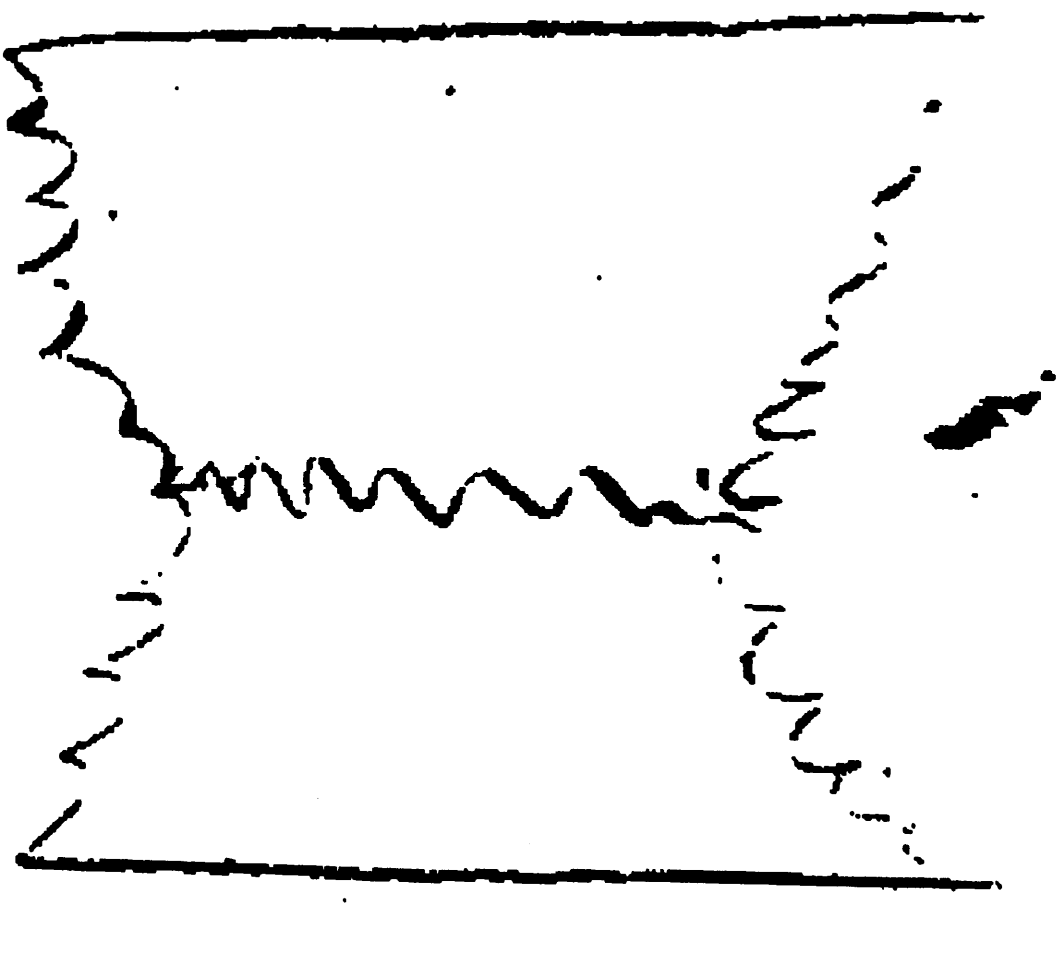


۱. د: باشد.
۲. برگ 6b نسخهٔ د.
۳. د: هیئة.
۴. د: مثلثی.
۵. د: اجزاء.
۶. د: ـ باشد.
۷. د: درز.
۸. د: + و الله اعلم.

پس از این درزها و دروز[1] که ذکر آن خواهد رفت،[2] محقَّق می‌شود که عددِ استخوانِ سرْ هفت است:

دو استخوانِ قِحْف، و شکل هر دو مربّع است مایل به طول و حدِّ آن از طرفِ بالا، درزِ سهمی است و از طرفِ زیر[3] از یمین و یسار، درزِ قشری است. و از طرفِ قُدّام، قوسی است از درزِ اکلیلی از یمین و یسار.[4]

و از طرفِ خلف، دو قطعه[5] از دو ضلعِ درز لامی است از یمین و یسار، بدین شکل. [م7b]



۱. م: دوروز.
۲. د: شد.
۳. د: شیب.
۴. د: یمین یا یسار.
۵. م: + است.

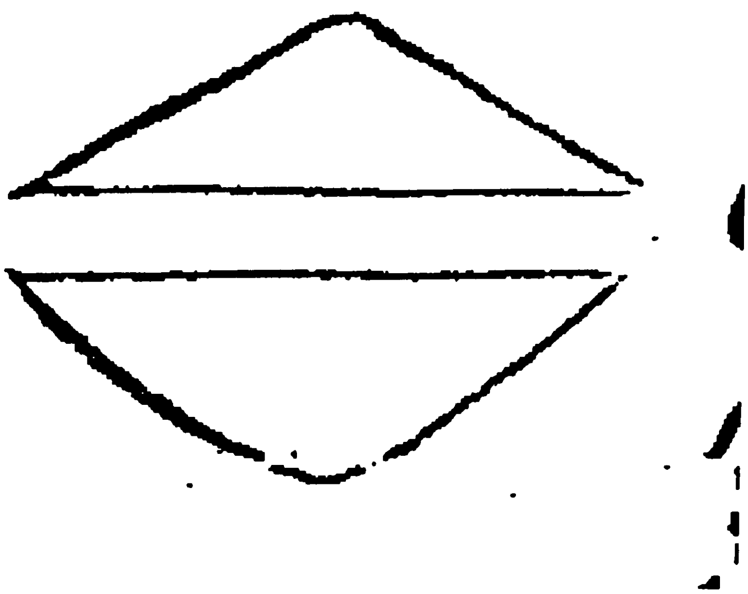
یکی[۱] دیگر، استخوانِ پیشانی است و شکلِ آن شبیه است بر[۲] نیمهٔ دایره. و حدِّ آن از طرفِ بالا،[۳] درزِ اکلیلی است. و از طرفِ زیر،[۴] درزی است[۵] در زیرِ ابرو گذر[۶] کرده و متّصل به دو طرفِ درزِ اکلیلی[۷] شده، نزدیکِ دو حفرهٔ صدغین،[۸] بدین شکل باشد.[۹]

و دو استخوان از دو جانبِ سر که موضع گوش است و آن را «حَـجَرِیان» خوانند. و حدِّ آن از طرفِ بالا، درزِ قشری است و از طرفِ زیر، درزی است که از طرفِ درزِ اکلیلی به طرفِ درزِ لامی متّصل است. و این درز، مشترک است میانِ عظمِ حَجَری و عظمِ وَتِدی. و از طرف مقدّم،[۱۰] قطعه‌ای است از درزِ اکلیلی و از طرفِ[۱۱] خلف، جزیی است[۱۲] از ضلعِ درزِ لامی. و شکلِ عظمِ حجری، شکلِ مثلثی است[۱۳] که قاعدهٔ آن درزِ قشری باشد و زاویهٔ آن، نزدِ عَظْمِ وَتِدی باشد،

---

۱. د: و یکی.
۲. د: به.
۳. د: بالای.
۴. د: شیب.
۵. د: + که.
۶. م و د: کند.
۷. د: + از یمین و یسار.
۸. جمع واژهٔ «صُدْغ» در زبان عربی «اَصداغ» و «اَصدُغ» است و مثنّای آن «صُدغان» است. مؤلّف از قاعدهٔ عربی پیروی نکرده است.
۹. د: ــ بدین شکل باشد.
۱۰. د: قدام.
۱۱. برگ 7a نسخهٔ د.
۱۲. م: به عضلیت(؟)، د: جزیی است.
۱۳. د: مثلّث است.

بدین مثال.[۱]



و یکی دیگر استخوان پس سر است و حدّ آن از طرف بالای درز لامی است. و از طرف زیر،[۲] درزی است که میان آن[۳] و عَظْم وَتِدی مرور کرده است[۴] و به دو طرف درز لامی متّصل گشته و شکل آن شبیه است به شکل قطعه‌ای از مخروط بدین شکل.[۵]



۱. د: ـــ بدین مثال.
۲. د: شیب.
۳. د: میان او.
۴. د: ـــ است.
۵. د: ـــ بدین شکل.

و یکی دیگر، استخوانِ قاعدهٔ سر[۱] است که آن را «عظمِ وَتِدی» گویند. و آن اصلب عِظامِ سر است در سرِ آدمی،[۲] بواسطهٔ آنکه حاملِ مجموعِ استخوان سر است. و چون عَمَده‌ای است[۳] فکِّ اعلی را[۴] تا به واسطهٔ اتّصال بدان،[۵] میل [8aم] به هیچ طرف نکند. و دیگر آنکه این عظمِ وَتِدی، در محلِّ انصباب فَضَلات دماغی افتاده است تا[۶] به واسطهٔ صلابت، قابلِ عفونت نشود.

و زعمِ جالینوس، آن است که در طرفِ یمین و یسارِ این عَظْم، دو زایده هست شبیه به دو جناح. و در دو جانبِ این زایده، دو حفره است شبیه زایده‌ای[۷] که اتّصالِ دو جدار[۸] یمین و یسار با این عَظْم، به آن حفره و زایده است.[۹]

و بر بالایِ هر صُدغی، دو استخوان هست که وضعِ آن مورّب است و آن، جهتِ سِترِ اعصاب[۱۰] است که از دِماغ به عضلاتِ صُدغی متّصل است. و این دو استخوان <را زوج خوانند و درزی که میان دو استخوان>[۱۱] است، ظاهر نیست. چنان <که> ظنِّ بعضی از اهل تشریح آن است که آن، یک استخوان است.[۱۲]

و یکی از آن استخوان، از طرفِ مؤخّر متّصل است به عظمِ حجری[۱۳] و یکی از طرفِ مقدّم، متّصل است به طرفِ ابرو.

و بعضی از اهل تشریح گفته‌اند که:

عِظامِ سر، چهار است[۱۴] و آن «جدِرانِ اربعه» است.

و بعضی گفته‌اند: پنج است، جدرانِ اربعه و عظمِ وَتِدی.

و بعضی گفته‌اند: شش است، جدران <اربعه>[۱۵] و دو عظمِ زوج.

---

۱. د: ـــ سر.
۲. د: ـــ در سر آدمی.
۳. د: عمده است.
۴. د: + بدو متّصل ساخته‌اند.
۵. د: به آن.
۶. د: ـــ تا.
۷. د: ـــ شبیه زایده‌ای.
۸. د: دو جانب.
۹. د: زاید و حفره.
۱۰. د: اعضاء.
۱۱. م: ـــ را زوج خوانند و درزی که میان دو استخوان، افزوده از د.
۱۲. د: ـــ است.
۱۳. م: محمدی، د: حجری.
۱۴. برگ 7b نسخهٔ د.
۱۵. م: ـــ اربعه، افزوده از د.

و بعضی گفته‌اند: هفت است، جدران و وَتِدی و دو عظمِ زوج.

و بعضی گفته‌اند: هشت است، جدران و چهار عظمِ زوج.

و بعضی گفته‌اند: نُه است، جدران اربعه و وَتِدی و عِظامِ[۱] زوج.

و بعضی گفته‌اند: ده است، دو عظمِ حجری و دو عظمِ جَبهَه[۲] و دو عظمِ پسِ سر و دو عظمِ وَتِدی و دو عظمِ زوج.

و پیشِ جمهور: هفت است،[۳] جدرانِ [8bم] اربعه و دو عظمِ یافوخ[۴] و عظمِ وَتِدی. و الله اعلم.[۵]



---

۱. د: و چهار عظم.
۲. د: — و دو عظم جبهه.
۳. در نسخهٔ م این بخش دو بار آمده است.
۴. ضبط این واژه در عربی به شکل «یَأفوخ» است که در فارسی همزه به الف تبدیل شده و کشیده خوانده می‌شود.
۵. د: — و الله اعلم.

فصل سیم
در تشریحِ فک اعلی

بدانکه در تعدّدِ[1] عِظامِ فکِّ اعلی، چند فایده هست:

اوّل آنکه اگر آفتی بدان[2] طاری شود، عام نباشد.

دوم آنکه واجب است که بعضی از اجزاء فکّ اعلی، رقیق و متخلخل باشد مثل عِظامِ اَنْف،[3] جهت آنکه فضلاتِ دِماغی بسیار به آن منحدر[4] می‌شود تا به سهولت از آنجا به تحلیل رَوَد. و واجب است که بعضی از اجزاء آن صُلب باشد و غلیظ، مثل عِظامِ وَجَنَتَین. جهت آنکه، محلِّ[5] منابتِ اضراس است[6] و عملِ اضراس قوی است و بیخ‌هایِ آن بزرگ است. پس باید که محلِّ آن به غایت صُلْب باشد[7] تا به زودی، وَهْن و ضعف بدان[8] طاری نشود.

سیوم[9] آنکه فکِّ اعلی، محاذی دِماغ است و[10] فضلاتِ دِماغی بسیار است. پس باید که در این عضو، دروز[11] و مفاصل بسیار باشد تا فضلات از آن مَمَرّ، به سهولت مندفع شود.

---

۱. د: تعداد.
۲. د: به آن.
۳. جمعِ آن با سه شکل «آنُف»، «أُنوف» و «آناف» آمده است.
۴. د: منحدر به آن.
۵. د: ـــ محل.
۶. د: اضراست.
۷. د: بود.
۸. د: به آن.
۹. د: سیم.
۱۰. برگ 8a نسخهٔ د.
۱۱. م: دوروز، د: دروز.

و در فکِّ اسفل، محتاج به دُروز[۱] و مفاصل بسیار نیست،[۲] جهت چند امر:

یکی آنکه فکِّ اعلیٰ متّصل به دِماغ است و فَضَلاتِ دماغی بدان[۳] مُنْحَدِر می‌شود و فکِّ اسفل چنین[۴] نیست.

<دوّم آنکه فکّ اسفل،>[۵] محتاجِ[۶] به اختلافِ اجزاء در صلابت و لینت[۷] نیست.

سیوم[۸] آنکه او دوامِ حرکتی دارد. بدین واسطه، باید که خفیف باشد و در آن دُروز[۹] و مفاصلْ اندک[۱۰] باشد تا به زودی از هم منفصل نشود.

و حدِّ[۱۱] فکِّ اعلی:

از طرفِ بالا، درزی است که مشترک است میان آن[۱۲] و استخوان پیشانیِ زیرِ[۱۳] ابرو. یعنی در حالتی که شخص، مستلق [م9a] باشد که دو طرف آن متّصل باشد به دو طرفِ درزِ اکلیلی.

و حدِّ طرف زیر، منابتِ اسنان است.

و حدِّ دو طرف دیگر، درزی است از ناحیهٔ هر دو گوش، مشترک با عظمِ وَتِدی. و آن درزی است که[۱۴] بالای[۱۵] اضراس است و محدِّدِ فکِّ اعلی است.

و حدِّ طرفِ داخل[۱۶] که منتهایِ آن باشد، درزی است[۱۷] مشترک با عظمِ[۱۸] وَتِدی از[۱۹] داخل، نزدیک درزی[۲۰] که قاطعِ حَنَک[۲۱] است به طول.

---

۱. م: دوروز، د: دروز.
۲. د: نباشد.
۳. د: به آن.
۴. د: نباشد.
۵. م: ـــ دوّم آنکه فکّ اسفل، افزوده از د.
۶. م: + است.
۷. م: این.
۸. د: سیم.
۹. م: دوروز، د: دروز.
۱۰. م: + اندک.
۱۱. د: خد.
۱۲. د: میان او.
۱۳. د: شیب.
۱۴. د: + چون مستقلی باشد.
۱۵. د: خلف.
۱۶. د: آخر.
۱۷. د: + که.
۱۸. د: به عظم
۱۹. د: آن.
۲۰. د: درزو.
۲۱. تثنیهٔ حَنَک، با ضبط «حَنَکان» و جمع آن «اَحناک» آمده است.

امّا از دروز خاصِّ به فکِّ اعلی:

یک درز، مبدأِ آن از درزِ مشترک از میان دو ابرو فرو[۱] می‌آید و منتهی می‌شود به میانِ مَنْبِتِ پیشانی،[۲] چنانچه از داخلْ منصّفِ[۳] حَنَک شود. و دو درز دیگر هم از آن مبدأ،[۴] میانِ دو ابرو مرور می‌کند:

یک درز از طرفِ یمین،

و یکی از طرفِ یسار،

به میانِ ناب و رباعیات[۵] منتهی می‌شود، چنانچه فارِق است میان ناب و رباعیّه.

و از این سه درز که ذکرِ آن رفت، دو استخوانْ چون دو مثلّث حاصل می‌شود و این دروز،[۶] چون اضلاعِ این دو مثلّث باشد.

و از بالایِ منابتِ اسنان، نزدیک به قاعدهٔ مَنْخِرین،[۷] یک درز هست[۸] که دو طرفِ[۹] آن متّصل به دروزِ دو طرف باشد و قاطعِ درزِ وسط[۱۰] باشد، چنانچه قاعدهٔ این دو مثلّث، این درزِ مستقیم باشد.[۱۱] و چون قاعده، خطّی مستقیم باشد و فاصلهٔ میان[۱۲] دو مثلّث هم خطّی مستقیم باشد؛[۱۳] این فاصلْ عمود باشد.[۱۴] پس بر جنبینِ[۱۵] این خط از این دو مثلّث، دو زاویهٔ قائمه لازم آید و زوایایِ باقی از این دو مثلّث، حادّه باشد.[۱۶]

---

۱. د: و فرود.
۲. د: ثنایا.
۳. د: منتصف.
۴. د: + به.
۵. د: رباعیه.
۶. م: دوروز، د: دروز.
۷. منخرین، مثنّای «مَنخِر» است. قاعدهٔ تثنیهٔ آن «مَنخِران» است که مؤلّف در متن کتاب «منخرین» آورده است. بیشتر متون کهن فارسی شکل اخیر را ضبط کرده‌اند.
۸. د: + ارزن (؟).
۹. برگ 8b نسخهٔ د.
۱۰. د: + مستقیم.
۱۱. د: ـــ چنانچه قاعدهٔ این دو مثلّث این درز مستقیم باشد.
۱۲. د: میانهٔ این.
۱۳. د: + و.
۱۴. د: + بر قاعده.
۱۵. د: جنبیتی.
۱۶. د: + و.

به واسطهٔ این درزِ عَرضانی، در جنبِ قاعدهٔ ایـن دو مـثلّث، دو اسـتخوان حاصل شود که از یک[۱] طرف، این دو استخوانْ درزِ منابت اسنان باشد و یک طرف دیگر، درزِ عرضانی. و دو طرف دیگر،[۲] دو قطعه از دو درز،[۳] دو طرفِ یمین و یسار به آن محیط باشد. و فارق میان این دو استخوان، درزِ وسطانی است که قطعِ درزِ عرضانی کرده، منتهی شده است به[۴] نزدیکِ میان ثنایا. و هر یکی از این دو استخوان،[۵] نزدِ درزِ وسطانی در مواضعِ تقاطعِ[۶] نزد ثنایا، دو زاویهٔ قائمه باشد. یعنی[۷] آن دلیل که از پیشْ ذکر آن رفت.[۸]

و نزدِ مَنْخِرین، دو زاویهٔ منفرجه باشد[۹] و نزدیک ناب، دو زاویـه حـادّه،[۱۰] بدین شکل.

---

۱. د: + جانب.
۲. د: + این.
۳. د: + است که از.
۴. د: ــ به.
۵. د: + آن را.
۶. د: موضع قاطع.
۷. د: معین به.
۸. د: رفت ذکر آن.
۹. د: ــ باشد.
۱۰. د: + است.

و از دروز[۱] خاص به فکِّ اعلی. یک درز از طرفِ صُدغ از درز مشترک میان فکِّ اعلی و عظمِ وَتِدی، به طرفِ اسفل از کاسهٔ چشم می‌آید بر دو گوشهٔ[۲] چشم[۳] از وَحشی. و منقسم می‌شود به سه قسم:

<یکی>[۴] در حوالیِ کاسهٔ چشم مرور می‌کند و متّصل می‌شود به درزِ زیرِ[۵] ابرو و از دروزِ حدودِ فکِّ اعلی.[۶]

و قسمِ دوم در اندکی از کاسهٔ چشم نفوذ می‌کند، و متّصل می‌شود به موضعِ اتّصالِ قسمِ اوّل.

و قسمِ سوم راست، در میان کاسهٔ چشم مرور می‌کند، چنانچه تنصیفِ آن کرده، مایل می‌شود به طرفِ بالا و متّصل می‌شود به همان درز زیرِ ابرو.[۷]

و یکی از فایدهٔ این دروز، آن است که فَضَلاتِ دِماغی که به[۸] نزدیک موضع منحدر می‌شود، به سهولت[۹] به تحلیل می‌رَوَد. و جهت این است[۱۰] که فضلاتِ دِماغی در این موضع، بسیار جمع می‌شود که در حالت گریه، اشک بسیار می‌آید. و این، به واسطهٔ آن است که اَلَمی که موجبِ گریه <است>[۱۱]، تسخینِ دل می‌کند و از دل و حوالی[۱۲] آن، ابخره متصاعد می‌شود به دِماغ.[۱۳] و به واسطهٔ برودتِ دِماغ، غلیظ می‌شود و به واسطهٔ غلظ، در دروزِ[۱۴] غشاء دِماغ [10aم] نفوذ نمی‌تواند کرد. دِماغ، رفع[۱۵] آن به طرف دو چشم می‌کند و از این دروزْ مندفع می‌شود.

و پس از این، دروز و حدود معلوم شد که استخوان فکِّ اعلی چهارده عدد است:

---

۱. د: درز.
۲. د: نزد گوشه
۳. د: + طرف.
۴. م: ــ یکی، افزوده از د.
۵. د: شیب.
۶. برگ 9a نسخهٔ د.
۷. د: شیب.
۸. د: دماغی در.
۹. د: + و.
۱۰. د: از این جهت.
۱۱. م: ــ است، افزوده از د.
۱۲. م: دو، د: دروز.
۱۳. د: ــ به دماغ.
۱۴. م: دو، د: دروز.
۱۵. د: دفع.

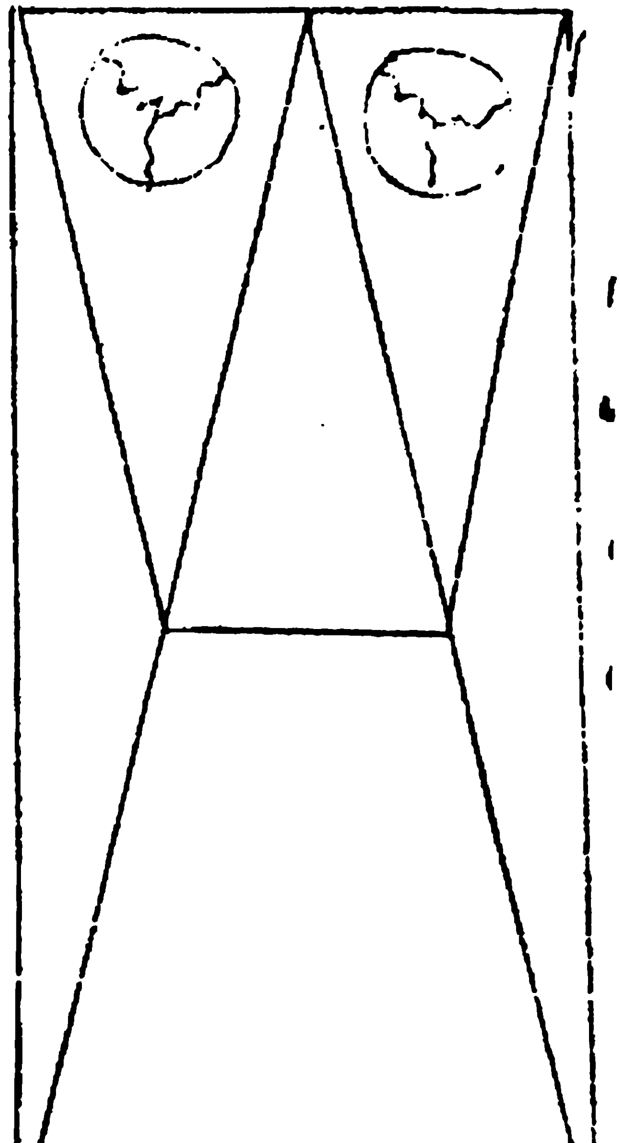
کاسهٔ هر چشمی، سه عدد،

و عَظْم وَجَنَتین ـ که منابت اضراس در آن است ـ دو عدد،

و استخوانِ[۱] اصل و اساسِ[۲] بینی ـ که در آن دو منفذ هست از بینی به دهان ـ دو عدد،

و استخوان[۳] که ترکیب بینی از آن است، دو قطعه،

و استخوان که مَنْبِتِ ثنایا و رباعیات[۴] است، دو قطعه. و الله اعلم.[۵]



۱. د: دو استخوان.
۲. م: اصل اوساس، د: اصل و اساس.
۳. د: عدد استخوان.
۴. د: رباعیتان.
۵. د: ـــ و الله اعلم.

فصل چهارم

در تشریحِ عظامِ انف و فکِّ اسفل و اسنان[1]

بدانکه اَنْف، آلتِ اوّل است از آنِ استنشاق و آلتِ رفعِ[2] فضلاتِ دِماغی است به عطسه و غیرِ آن. و در آن، منفعتْ بسیار است:

منفعتِ اوّل آن است که اخذِ هوا از جوانب می‌کند و نزدیکِ منفذِ حَنَک جمع می‌کند و از آن منفذ به دِماغ و آلاتِ تنفّس[3] می‌رسد. مثل بادگیر که هوا جمع می‌کند و به محلِّ مقصودْ ارسال می‌کند.

منفعتِ دوم آن است که هوا در آنجا، تعدیل و تنقیه از غبار بیابد،[4] چه اگر بی‌تعدیل و تنقیه به آلاتِ تنفّس و دِماغ رسد، از آن متضرّر شوند.

منفعتِ سیم آن است که هوا در آن جمع شود،[5] بتدریج به آلتِ شمّ رسد. چه اگر دفعةً هوا بسیار بدان رسد، موجبِ ضرر باشد.

منفعت چهارم آن است که بعضی از هوا که فاعلِ صوت است، از آن بیرون [10bم] آید تا تقطیعِ حروف، کماینبغی کرده شود.[6] در حالت زکام، که مَنْخِرْ[7] منسدّ می‌شود، این معنیْ ظاهر است.

---

۱. د: عضام آن انف باشد و.
۲. د: دفع.
۳. برگ 9b نسخهٔ د.
۴. م و د: بیاید.
۵. د: + و.
۶. د: + و.
۷. د: منخرین.

منفعتِ پنجم آن است که به واسطهٔ آن، فضول منحدره از دِماغ مستور باشد. چه اگر ظاهر باشد، موجبِ تفرّر[1] بود.

و ترکیبِ اَنْف از دو استخوان است: هر یکی از آن به شکلِ مثلثی. جهت آنکه، واجب است که در مبدأِ آلتِ اخذ هواء، سِعَتی[2] باشد و منتهی شود به مکانی که ضَیْق در آن باشد تا نفوذِ هوا در آن اقویٰ باشد. و شکلِ مثلّث، مقتضی این معنی است.[3] و این هر دو استخوان، متّصل است به فکِّ اعلیٰ. و به طرفِ هر استخوانی[4] از این دو استخوان، غضروفی متّصل است جهت چند فائده:

اوّل آنکه ملاقیِ غضروفی[5] باشد و غُضروف، ملاقیِ عَظْم تا ترکیب بر نهجِ استقامت باشد.

دوم آنکه طرفِ بینی در حالتِ احتیاج به زیادتیِ استنشاق، به سهولتْ فراخ تواند شد، همچنانکه در حُمیاتِ مُحْرِقه.

سیوم[6] آنکه در حالتِ رفعِ[7] فضولِ مُخاطی، معین باشند در دفع به ارتعاد[8] و انتفاض.

و اَنْف، منقسم است به دو قسم، تا اگر به یکی آفتی رسد، آن دیگر[9] قایم مقام آن باشد. و فاصلِ[10] میانِ این دو قِسم، غُضروف است جهت آنکه فاصل[11] در این موضع می‌باید که جِرمی رقیق باشد. و آن جرمِ رقیقْ اگر استخوان بودی،[12] در معرضِ انکسار باشد. و اگر غشاء بود، به واسطهٔ نرمی در حالتِ[13] ضربه و سقطه، دعامهٔ این دو استخوانِ بینیْ نتواند شد. و این غضروفِ فاصل،[14] اَصلب است از

---

۱. د: تفدیر.
۲. م: هراستی، د: هواء سعتی.
۳. د: هست.
۴. د: استخوان.
۵. د: غضروف.
۶. د: سیم.
۷. د: دفع.
۸. د: دفع ارتعاد.
۹. د: آن یکدیگر.
۱۰. د: فاصله، برگ 10a نسخهٔ د.
۱۱. د: فاصله.
۱۲. د: بود.
۱۳. د: حال.
۱۴. د: فاصله.

غضروفِ دو طرف بینی. و اتّصالِ این غضروفِ فاصل به فکِّ اعلیٰ، به موضعِ درزِ وسطانی است؛ چنانچه اتّصالِ دو عظمِ أنْف به موضع دو درز[1] اطراف است.

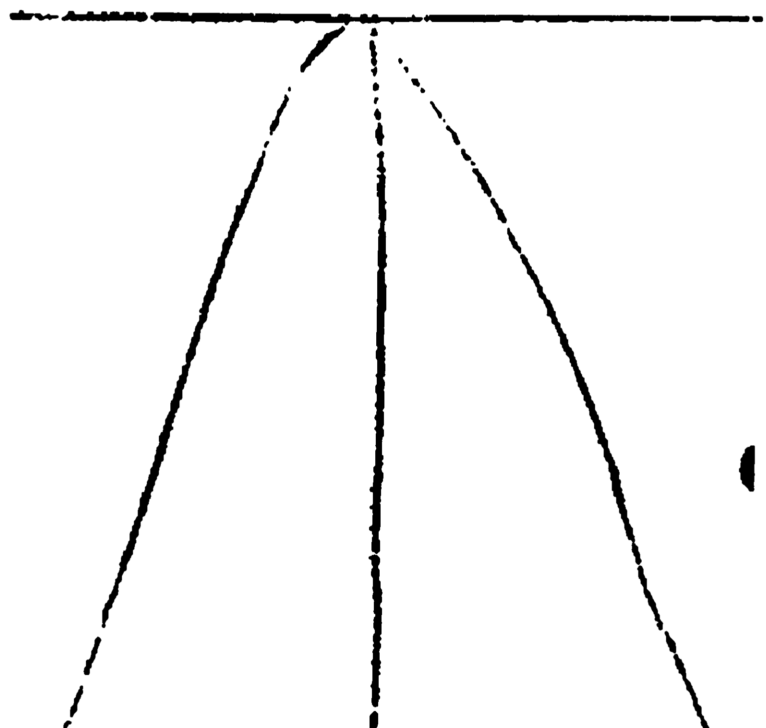
و فکِّ اسفل، دو استخوان است و در زیرِ زنَخ [م11a] به هم متّصل است. و مفصلِ آن موثّق است، چه حاجت که به حرکتِ احد العظمین، بی[2] آن عَظْم دیگر نیست. و بر طرفِ هر یکی از این دو عَظْم، دو زایده هست:

یکی تَنُکِ کج که مرتبط است به زایدهٔ فکِّ اعلیٰ.

و یکی دیگر غلیظ و طرف آن مستدیر است و در حفره‌ای[3] در عظمِ حجری مهندم[4] گشته.

و جهت آنکه دائم الحرکة[5] است، اتّصالِ آن به دو زایده است تا به سهولتْ مُنْخَلِع نشود.

و این مفصل، غیرِ موثّق است و مَنْبِتِ دندان‌هایِ زیرین[6] است، بدین شکل.



۱. د: دروز.
۲. م: بِی، د: بی.
۳. د: حفره‌ای از.
۴. د: منهدم.
۵. د: دایم الحرکت.
۶. د: شیب.

و مجموعِ دندان، سی و دو عدد است و در بعضی از مردم، بیست و هشت است. و در آن، منفعتْ بسیار است:

اوّل[۱] آنکه تصغیرِ اجزاء غذا کند تا به سهولتْ منهضم شود در مَعِدَه.[۲]

دوم[۳] آنکه در حالتِ سخن گفتن، حبسِ آب دهن کند.

سیوم[۴] آنکه در حالتِ تکلّم، معین باشد در جودتِ[۵] کلام. و جهت این است که در حالتِ سقوطِ[۶] آن، خلل در کلام واقع می‌شود.[۷]

چهارم[۸] آنکه مثابتِ سلاح[۹] دارد، در دفعِ خصوم.

پنجم[۱۰] آنکه در کسرِ بعضی از اشیاء که به دست، کسر آن[۱۱] تعَذّری داشته باشد مثل فُستُق و بُطم و جوز و لوز؛ بدان[۱۲] استعانت کنند تا به مراد رسند.[۱۳] و در حلِّ عقودِ صغیره هم به آن استعانت کنند. و نیز در حالت تبسّم، زیب و زینت دهان باشد.

و دو دندان پیش از زیر و دو بالا[۱۴] آن را «ثنیه» خوانند.[15] [م11b]

و از دو طرف این دو دندان، دو دندان از زیر[۱۶] و دو از بالا،[۱۷] آن را «رُباعیّه» خوانند.[۱۸]

باری ـ عزّ و علا ـ این هشت دندان را از بهرِ قطع و گَزیدنِ چیزها آفریده

---

۱. د: چهارم (؟).
۲. این واژه در زبان عربی با دو ضبط «مَعِدَه» و «مِعْدَه» آمده و جمع آن «مِعَد» و «مَعِد» است که در متون فارسی بیشتر با «ها» جمع بسته شده است.
۳. د: پنجم (؟).
۴. د: ششم.
۵. د: جودة.
۶. د: سقوت (؟).
۷. د: شود.
۸. د: هفتم (؟).
۹. د: مثابهٔ سلاح.
۱۰. د: هشتم (؟).
۱۱. برگ 10b نسخهٔ د.
۱۲. د: به آن.
۱۳. د: ــ تا به مراد رسند.
۱۴. د: بالا و شیب.
۱۵. د: می‌گویند.
۱۶. د: بالا.
۱۷. د: شیب.
۱۸. د: + و.

است. و[1] جهت این است که شکلِ این دندان‌ها، عریض است و سرِ آن تیز است[2] مثل تیشهٔ نجّار.

و از پهلویِ این دندان‌ها، از طرفِ بالا و زیر،[3] دندانی است که آن را «ناب» می‌گویند، از بهر شکستنِ چیزها آفریده است.[4]

و در هر طرف،[5] از بالا و زیر،[6] در بعضی مردم، پنج دندان هست و در بعضی چهار و آن را «اضراس»[7] گویند، از برایِ خاییدن و خورد[8] کردن غذا آفریده است. و جهت این است که این دندان‌ها، غلیظ و بزرگ است. «تبارک[9] الله أَحْسَنُ الْخالقین».

و تشریحِ اَسنانِ[10] چهار دندانِ آخر که آن را «نواجذ»[11] و «دندانِ عقل» گویند و در[12] حدود بیست سالگی برمی‌آید. جهت آنکه در این زمان، طبیعت محتاج می‌شود[13] به زیادتیِ غذا، <جهت نمو و بَدَلِ ما یتحلّل. پس استعانت می‌کنند به زیادتیِ آلات غذا.>[14]

و این نواجذ[15] را «اسنان[16] حِلم» ـ به کسرِ حاء ـ یعنی «اسنانِ عقل» از بهر آن می‌گویند که این سنّ، ابتداءِ کمالِ عقل است. و «اسنانِ حُلم» ـ به ضمّ حاء ـ نیز

---

۱. د: ـــ است و.
۲. د: سرشان تیز باشد.
۳. د: شیب.
۴. د: ـــ است.
۵. د: طرفی.
۶. د: شیب.
۷. د: ضراس. در زبان عربی «ضِرْس» همان مترادف، «سنّ» است که به معنای دندان آمده و جمع آن «ضُروس» و «اَضراس» است که شکلِ اخیر پذیرفته‌ترین و کاربردی‌ترین جمع بستن آن در درسنامه‌های پزشکی کهن فارسی است.
۸. د: خرد.
۹. د: باشد فتبارک
۱۰. د: ـــ و تشریحِ اسنان.
۱۱. م و د: نواجد.
۱۲. د: گویند در.
۱۳. د: نمی‌شود و (؟).
۱۴. م: ـــ جهت نمو و... زیادتی آلات غذا، افزوده از د.
۱۵. م و د: نواجد.
۱۶. سنّ در زبان عربی با دو شکل «أَسْنان» و «أَسِنَّة» جمع بسته شده است.

خوانند یعنی تکوّن این اسنان بعد از احتلام می‌باشد.[۱]

و هر دندانی، یک بیخ دارد که در استخوانِ فکْ مرتکز است. امّـا اَضراس، آنچه در فکِّ اسفل[۲] است، دو بیخ دارد. و آنچه در فکِّ اعلیٰ است، سه بیخ دارد. و هر یکی از نواجذ،[۳] چهار بیخ دارد. و قولِ جالینوس است که

«لیس لشيء من العظام حسّ، إلّا الأسنان.[۴] لأنّ قوّة الحسّ تأتیها[۵] في عصب لین».

و یُعجب[۶] من قول إمام[۷] علاءُالدّین القرشي و قال:

«و هذا[۸] عجب.[۹] فإنّه کیف[۱۰] جعل[۱۱] لیناً و هو مخالط[۱۲] للعظام؟ و ینبغي أن یکون شبیهاً بجِرمها.[۱۳] فیکون صلباً لئلّا یتضرّر بماسّتها».[۱۴]

و قال:

«هي هیهنا[۱۵] بحث و هو أ الأسنان عظام أو لیس[۱۶] بعظام و قد شنع جالینوس علی مَن لایجعلها عظاماً و جعلهم [م12a]

---

۱. د: می‌شود.

۲. برگ 11a نسخهٔ د.

۳. م و د: نواجد.

۴. د: للاسنان.

۵. م: یأتیها، د: تأتیها.

۶. د: تعجب.

۷. د: الامام.

۸. د: قال هذا.

۹. در متن چاپی، ضبط «عجیب» آمده است (شرح تشریح القانون، ص ۹۴).

۱۰. در متن چاپی، ضبط «فانه کیف»، «فکیف» آمده است (همان).

۱۱. د: + عضلاً.

۱۲. د: یخالط.

۱۳. د: لجرمها.

۱۴. م: بماستها، د: بممارستها، چ: بمماستها.

۱۵. د: ففیها.

۱۶. د: لین (؟).

سوفسطائیة[۱] و استدلّ <هو> [۲]علی أنّها عظام بما هو عین السفسطة. و ذلک لأنّه[۳] قال ما هذا معناه[۴] إنّها[۵] لو لم‌یکن عظاماً، لکانت إمّا أن یکون عروقاً أو شرائین أو لحماً أو عصباً[۶] و معلوم أنّها لیس[۷] کذلک. و هذا غیر لازم. فإنّ القائلین بأنّها لیست بعظام، یجعلونها من الأعضاء المؤلّفة لا من هذا المفردة. و یستدلّون علی ترکیبها، بما یشاهد[۸] فیها من الشظایا[۹] و تلک رباطیة و عصبیة. قالوا و هذا[۱۰] یوجد فی[۱۱] أسنان الحیوانات الکبار ظاهراً. و الله اعلم». [۱۲]

---

۱. د: سوق طائیة (؟).
۲. م و د: ــ هو، افزوده از نسخهٔ چاپی.
۳. د: انه.
۴. د: ــ ما هذا معناه.
۵. م و د: لأنها، چ: إنّها.
۶. چ: + و نحو ذلک.
۷. د: لیست.
۸. د: نشاهد.
۹. برگ 11b نسخهٔ د.
۱۰. د: و قالوا هذا.
۱۱. م: من، د و چ: فی.
۱۲. د: ظاهر.

فصل پنجم

در تشریحِ فقرات و منفعت آن[۱]

چون مبدأ حسّ و حرکت،[۲] دِماغ است و آلتِ آن، اعصاب است؛ باید که در آلت، صلابت و قوایی باشد، به تخصیصْ اعصابِ حرکت و اِنباتِ اجسامِ صُلْب از دِماغ ـ که جوهری است در غایتِ نرمی ـ مقتضیِ حکمتِ ایزدی و نهجِ طبیعی نیست.[۳] پس، باری ـ عزّ علاء[۴] ـ به مقتضایِ حکمتِ سرمدی، نُخاع را خلیفه[۵] و ردیف دِماغ ساخت و جهتِ مکان و محلّ آن، فقرات و عِظامِ صلبی[۶] آفرید تا با وجودِ آن که اساسِ بدن و متعلَّقِ سایرِ عِظام[۷] است، مسلک و محلّ نخاع نیز ـ که مبدأ اکثر اعصاب است ـ باشد و نُخاع، در وسط آن[۸] از آفاتْ مصون و محفوظ مانَد.[۹] و فقرهٔ مهرهٔ[۱۰] گردن و مهرهٔ پشت است و آن استخوانی است که در وسطِ آن، سوراخی است که ممَرّ و منفذِ نُخاع است.

و صُلْب، عضوی است مؤلَّف از فَقَرات، که بعضی با بعضی مرتبطند. و ابتداءِ این عضو، از منتهایِ عِظامِ قِحف است و انتهای آن آخرِ عُصْعُص است. و ایـن

---

۱. د: ــ و منفعت آن.

۲. د: حرکات.

۳. د: نباشد.

۴. د: باری تعالی.

۵. د: خود در دماغ نخاعی که خلیفهٔ دماغ است آفرید.

۶. د: صلب.

۷. د: است و تعلق سایر عظام بدن بدو.

۸. د:+ نهاد تا.

۹. د: محفوظ و مصون باشد.

۱۰. د: ــ مهره.

عضو را تجویف است،[۱] ممتدّ در طول که محیط است بر نُخاع. و این فقرات، منقسم است بر پنج قسم:

اوّل فقراتِ عُنُق[۲] و آن هفت است.[۳]

دوم فقراتِ ظَهْر[۴] [12bم] و آن دوازده است.

سوّم[۵] فقراتِ قَطَن و آن پنج است.

چهارم[۶] فقرات عَجُز و آن سه است.

پنجم فقرات عُصْعُص و آن هم سه است.

چنانچه مجموعِ فقرات،[۷] سی عدد باشد:

و هر فقره را چهار زایده هست: از طرفِ یمین و یسار، از بالا و زیر[۸] و آن را شاخصه خوانند.

و بعضی از فقرات را شش زایده باشد.[۹]

و بعضی را هشت زایده باشد.

و فایدهٔ این زواید،[۱۰] آن است که اتّصالِ هر یکی با یکی[۱۱] دیگر، به واسطهٔ آن مهندم[۱۲] و محکم[۱۳] باشد. و غیر از این زواید که اتّصالِ مفصلی بـر آن است، فقرات را زواید دیگر هست. و فایدهٔ آن:

حِصن[۱۴] و وِقایه است.

---

۱. د: تجویفی هست.

۲. د: + باشد. عُنُق در زبان عربی مذکّر و مؤنّث شمرده می‌شود و به شکلِ «اَعناق» جمع بسته شده است.

۳. د: ـــ است دوم.

۴. جمع آن «اَظهُر» و «ظُهُور» و «ظُهْران» است.

۵. د: دوّم (؟).

۶. د: سیم (؟).

۷. برگ 12a نسخهٔ د.

۸. د: شیب.

۹. د: ـــ زایده باشد.

۱۰. د: فایدهٔ این زاویه.

۱۱. د: ـــ با یکی.

۱۲. د: منهدم.

۱۳. د: محکم و منهدم.

۱۴. د: حصین.

و بعضی از آن به مثابتِ سلاح است.[۱]

و این قسم از زوایدِ استخوانها، محکمِ عریض باشد. و از طولِ فقرات ناشی شده باشد و <از>[۲] این، آنچه از پسِ فقرات ناشی شده باشد،[۳] آن را «شوک» و «سناسن» گویند.[۴] و آنچه بر یمین و یسار باشد، آن را «جناح» گویند.

و فقرات را غیر از این ثُقبهٔ وسطانی، ثقبه‌ای دیگر است که مَمَرّ اعـصاب و عروق است. و این ثقبه، در بعضی از فقرات، تمام در یک فقره باشد و در بعضی از آن مشترک باشد میان دو فقره. و در بعضی، نصفِ دایرهٔ تمام باشد[۵] و در بعضی کمتر و بیشتر، به حسبِ موضع. و ذکر آن خواهد رفت. و الله اعلم.[۶]

---

۱. د: بود.
۲. م: ــ از، افزوده از د.
۳. د: ــ شده.
۴. د: خوانند.
۵. د: بود.
۶. د: و الله اعلم.

فصل ششم

در تشریحِ فقراتِ گردن[۱]

بدانکه حیواناتْ مختلفند در موضعِ گردن:

بعضی آن است که ایشان را گردن نیست مثل ماهی، جهت آنکه ماهی را صوت نیست. پس محتاج به آلتی ـ که صوت <به>[۲] آن تمام شود ـ نباشد. و آلتی که صوت به آن تمام شود،[۳] حَنْجَرَه است و قَصَبهٔ ریه. و چون[۴] حَنْجَرَه و قَصَبهٔ ریه[۵] نباشد، به گردن محتاج[۶] نباشد.

و بعضی آن است که ایشان را گردن هست. و آن حیوانی باشد که او را صوت باشد.[۷] [م13a] جهت[۸] آنکه این حیوان، محتاج باشد به خزانه‌ای که هوا تمام در آن جمع شود. و بعد[۹] از آن، از[۱۰] خزانه به قوّتِ تمام در منفذی[۱۱] طولانی ـ که اجزاء آن ضیق داشته باشد ـ نفوذ کند، به فضایی که جِرمی[۱۲] صُلب به آن محیط باشد و اجزاء آن هم ضیق داشته باشد. و از آنجا نفوذ کند به فضایِ[۱۳] دهان، و صوت از آن

---

۱. د: در فقرات گردن.

۲. م: ـــ به، افزوده از د.

۳. د: می‌شود.

۴. د: ـــ و.

۵. د: قصبه ریه و حنجره.

۶. د: احتیاج.

۷. د: که گردن دارند و آن حیوانند که صوت دارند.

۸. د: جهة.

۹. برگ 12b نسخهٔ د.

۱۰. د: ـــ از.

۱۱. د: منفذ.

۱۲. د: جرم.

۱۳. م: فضاء، د: فضای.

حاصل آید.

پس بدانکه در این محلّ، خزانهٔ ریه است که چون به حرکتِ عضلاتِ صدری منقبض شود، هوایی که در آن[۱] جمع شده باشد[۲] نفوذ کند به قوّتی هر چه تمام‌تر. و در فضای[۳] قَصَبهٔ ریه، جِرمی صُلب است تا چون به قوّت، قرعِ هوا کند به خارج از آن، صوت حاصل آید.[۴] و چون قَصَبهٔ ریه[۵] ضیق دارد و هوا[۶] در آن زود نفوذ نمی‌کند، بل[۷] محتبس می‌ماند[۸] و به قوّت تمام از آنجا به فضای حَنْجَرَه نفوذ می‌کند.[۹] و حَنْجَرَه نیز جِرمی صُلب است و در آنجا صوت، متکوّن می‌شود و به قوّتِ تمام،[۱۰] از حَنْجَرَه به فضایِ[۱۱] دهان می‌آید. <و>[۱۲] کمالِ صوت[۱۳] و امتدادِ آن و تقطیعِ حروف و تألیفِ کلماتِ انسانیْ آنجا ظاهر مـی‌گردد. تَـعَالَی شَأنُـهُ وَ عَـزَّ سُلطانُه.[۱۴]

و حَنْجَرَه و قَصَبهٔ ریه را مستندی می‌باید، و به عَمَده‌ای احتیاج دارد[۱۵] تـا مستقلّ و محفوظ باشد، و آن فقراتِ عُنُق است. و فقرات[۱۶] عُنُق، اخـفّ است از دیگر فقرات، جهت آنکه محمولِ دیگر فقرات است. و سوراخِ آن[۱۷] بزرگتر است، جهت[۱۸] آنکه محل و[۱۹] مبدأ نُخاع است. و مبدأ نُخاع بزرگتر است،[۲۰] چنانکه اوّل نهر که از وادی برمی‌دارند، بزرگتر می‌باشد،[۲۱] بتدریج کوچک می‌شود تا منتهایِ

---

۱. د: او.
۲. د: شود.
۳. م: فضاء، د: فضای.
۴. د: ــ آید.
۵. د: و قصبه ریه.
۶. د: دارد که هوا.
۷. د: بلکه.
۸. د: می‌آید.
۹. د: می‌آید و از.
۱۰. د: ــ تمام.
۱۱. م: فضاء، د: فضای.
۱۲. م: ــ و، افزوده از د.
۱۳. م: صورت، د: صوت.
۱۴. د: و تعالی شأنه.
۱۵. د: و عمده‌ای می‌باید.
۱۶. د: و سوراخ آن.
۱۷. د: ــ آن.
۱۸. د: جهة.
۱۹. د: ــ و.
۲۰. د: بزرگ می‌باشد
۲۱. د: و کاریز و چشمه ارسال می‌کند بزرگتر است و.

عمارت و زراعت. و[۱] اوّل نُخاع نیز بدین نوع[۲] است و بتدریج کوچک می‌شود تا آخرِ فقرات. و چون فقرهٔ اوّل، کوچک[۳] است و ثـقبهٔ آن بـزرگ،[۴] جِـرم آن را[۵] صُلْب آفرید تا صلابت آن تدارکِ وَهنی[۶] کند که از خِفَّت و صغرِ آن حاصل شده باشد. [م13b] و آن هفت عدد است، جهتِ آنکه احتیاج به حرکتِ سر به قدّام و خلف و[۷] یمین و یسارْ بسیار است.[۸]

اگر استخوانِ گردن، یک پاره بودی، مقصود حاصل نشدی. مثلاً در حرکتِ سر به قُدّام، باید که وسطِ گردنْ مایل به طرفِ خلف شود و دفعةً نتواند بود. و الّا خلعِ عِظام یا هتکِ اعصاب لازم آید. پس باید که بتدریج باشد. و آن، بـه آن باشد که وسطْ چون[۹] حرکت به طرفِ خلف کند، از فوق و تحتِ او، دو فقره میل به قدّام کنند.[۱۰] و اگر فوقِ او دو فقره، و تحتِ او دو فقره باشد، این حرکتْ آسان‌تر بُوَد. و اگر فَقَرات فوقانی، سه باشد و تحتانی سه، سلامت[۱۱] در این حرکتْ بیشتر باشد. بدین واسطه، فقراتِ عُنُق هفت آفرید. تَقَدَّسَت بُرهانَهُ.[۱۲]

و حرکتِ سر، به یمین و یسار، به مفصلِ سر است با فقراتِ اوّل از[۱۳] فـقراتِ گردن. چه در طرف بالای فقرهٔ اوّل از یمین و یسارِ او،[۱۴] حفره‌ای هست کـه[۱۵] زایده‌ای از استخوان قاعدهٔ سر که آن را «عظمِ وَتِدی» خوانـند در آن نِشسـته است که چون سرْ میلِ به طرف یمین کرد، آن[۱۶] زایدهٔ یساری مرتفع می‌شود. و چون سَرْ میل به طرفِ یسار کند،[۱۷] زایدهٔ یُمْنیٰ[۱۸] مرتفع می‌شود.

---

۱. د: همچنین.
۲. د: بزرگتر.
۳. د: + تر.
۴. د: بزرگتر است.
۵. د: ـــ را.
۶. د: دهنی (؟).
۷. برگ 13a نسخهٔ د.
۸. د: + و.
۹. د: چون وسط.
۱۰. د: کند.
۱۱. د: سلاست.
۱۲. د: جل شأنه.
۱۳. د: فقرهٔ اوّل.
۱۴. د: دو.
۱۵. د: + دو
۱۶. د: گرداند.
۱۷. م: بسیار کرد، د: طرف یسار کند.
۱۸. د: یمینی.

و حرکتِ سر به قُدّام و خلف، به مفصلِ سر است با فقرهٔ دوم از فقرات گردن. چه از پیشِ فقرهٔ دوم، زایدهٔ طویله‌ای ناشی شده است و در اندرونِ فقرهٔ اوّل از پیش نُخاع نفوذ کرده است و سرِ آن مستدیر است و در حفره‌ای ـ که در[1] عظمِ وَتِدی که از استخوان‌های[2] سر است ـ نشسته است و حرکتِ سر به قُدّام ـ خلف ـ بدان[3] است. و آن زایده را «سِن» می‌گویند.[4]

و پیش جالینوس، آن است که محاذیِ این سنّ در مقدّمِ فقرهٔ اوّلی،[5] زایده‌ای هست که[6] دعامهٔ[7] سنّ است، تا در حرکتِ سر، به واسطهٔ[8] این دعامهْ وضعِ سنّ [14aم] محفوظ مانَد.

و هرگاه که سر، حرکت به قُدّام و خلف می‌کند؛ فقرهٔ اوّل از فقرات گردن[9] با فقرهٔ دوم، همچون یک فقره شود.

و در حرکتِ یمین و یسار، فقرهٔ دوم با فقرهٔ اوّل <به> همین[10] سبیل.

و در فقرهٔ اوّل از فقرات گردن، دو سوراخ کوچک هست از دو جانب از طرف بالا. و آن منفذ اعصاب است و هیچ اشتراک در ثقبه با فقرهٔ دوم ندارد.

و پیش بعضی از اهل تشریحِ آن است که فقرهٔ اوّل را جناح نیست. امّا زعم جالینوس آن است که جناح دارد. حیث قال: «**إنّ هذه الفقرة الأولی لا سنسة[11] لها. و لها جناحان،[12] لکن هذان[13] الجناحان و جناح الفقرة الثانیة، غیر مثقوبه**».[14]

و در قانون، در بحث عضلات، شیخ رئیس، اشارت[15] به این معنی کرده است.[16]

---

۱. د: ــ که در.
۲. د: استخوان.
۳. د: به آن.
۴. د: گویند.
۵. د: اوّل
۶. د: ــ که.
۷. م و د: وعامه.
۸. برگ 13b نسخهٔ د.
۹. د: ــ گردن.
۱۰. د: ــ همین.
۱۱. د: + و.
۱۲. د: + و.
۱۳. د: هٰذة.
۱۴. م: معشوقه (؟)، د: مثقوبه.
۱۵. د: شیخ الرئیس اباعلی اشاره.
۱۶. د: ــ است. القانون فی الطب، ۱/۶۶ و ۷۰ـ۷۱.

و در بعضی از فقرات، این ثقبه مشترک است و بیان آن کرده شود. و چون معلوم است[۱] که فقرات، آنچه در جانب بالاست خفیف و کوچک است، جهت آنکه محمول است؛ پس به حسب کوچکی و بزرگی، چنانچه[۲] احتمال کند، ثقبهٔ آن مشترک باشد.[۳]

پس در هر فقره‌ای از آن ثقبه، قوسی[۴] از دایره باشد. قوسِ دایرهٔ فقرهٔ دوم، کوچکتر از قوسِ فقرهٔ سیوم باشد. و از آنِ سیوم،[۵] کوچکتر از چهارم باشد.[۶] و علی هذا، بتدریج قوسِ دایره از فقرهٔ بالا کم می‌شود و در قوس دایرهٔ فقرهٔ زیرین زیادت می‌شود تا فقرهٔ دهم از فقرات صلبی. چه در فقرهٔ دهم، تمامِ دایرهٔ ثقبه در آن است و با هیچ فقره‌ای اشتراک ندارد.[۷] به واسطهٔ آنکه این فقره،[۸] صلابت[۹] و حجمی تمام دارد. و بعد از آن[۱۰] فقرهٔ دهم، در فقره و سوراخ[۱۱] باشد بی[۱۲] اشتراک، تا فقرات عُصْعُص و سناسن.

فقرات، آنچه بالای فقرهٔ دهم <است>[۱۳]، مایل است به طرفِ اسفل. و از آنِ فقرهٔ دهم، راست ایستاده است بی‌میلی.[۱۴] و آنچه زیر[۱۵] فقرهٔ دهم است، [م14b] سناسنِ آن مایل است به طرفِ فوق.

امّا زواید مفصل[۱۶] در فقرات، تا فقرهٔ دهم، زایده در فقرهٔ بالاست و حفره در فقرهٔ زیر[۱۷] که زایدهٔ فقرهٔ بالا در حفرهٔ فقرهٔ زیر[۱۸] می‌نشیند. و بعد از فقرهٔ دهم،

---

۱. د: شد.
۲. د: چنانکه.
۳. د: است.
۴. د: قوی (؟).
۵. د: دایرهٔ فقرهٔ اوّل.
۶. د: بود.
۷. د: + و.
۸. برگ 14a نسخهٔ د.
۹. د: صلابة.
۱۰. د: ـــ آن.
۱۱. د: هر فقره دو ثقبهٔ.
۱۲. م: پی، د: بی.
۱۳. م: ـــ است، افزوده از د.
۱۴. م: پی میل، د: بی میلی.
۱۵. د: شیب.
۱۶. د: مفصلی.
۱۷. د: شیب.
۱۸. د: شیب.

زایده در فقرهٔ زیر[۱] است و حفره در فقرهٔ بالا. امّا فقرهٔ دهم[۲] در طرف بـالا دو حفره دارد که زایدهٔ فقرهٔ نهم، در آن نشسته است.[۳] و همچنین در طرف زیر، دو[۴] حفره دارد که زایدهٔ فقرهٔ یازدهم در آن می‌نشیند. و الله اعلم.[۵]

---

۱. د: شیب.
۲. م: دوّم (؟)، د: دهم.
۳. د: می‌نشیند.
۴. د: شیب دو.
۵. د: و الله اعلم.

فصل هفتم
در تشریحِ فقرات صلبی

فقراتی که اضلاع بدان متّصل است،[۱] دوازده عدد است:

هفت فقره از بالا که وقایهٔ دل و شُش[۲] است، بزرگتر است و سناسن و اجنحهٔ آن[۳] قویتر است. و در هر فقره‌ای، دو حفره است در دو جانب که دو زایدهٔ پهلو در آن نشسته است[۴] و به رباطاتْ محکم گشته. و چون مفصل، غیر موثّق است؛ اگر زایده یکی باشد، در ضربه و سقطه در معرضِ انخلاع آید. و چون دو زایده باشد که در دو حفره نشیند،[۵] محکم‌تر باشد و از انخلاعْ مصون مانَد. و این یکی از طرفِ فوق، غلیظ است[۶] و مستدیر. و یکی از طرفِ اسفل، باریک است[۷] و کوچک. و هر یکی[۸] در حفره‌ای از طرفِ جناحِ[۹] فقره نِشَسته است.[۱۰]

و از هر طرفی، هفت پهلوست[۱۱] که سرِ آن متّصل است به[۱۲] استخوانِ[۱۳] سینه. و همچنین[۱۴] دو زایده، از هر یکی از این اضلاع، در دو حفره از استخوانِ سینه

---

۱. د: ــ است.
۲. د: ریه.
۳. د: وی.
۴. د: ــ است.
۵. د: نشسته.
۶. د: و این دو زایده یکی از طرف فوق غلیظ بود.
۷. د: ــ است.
۸. د: + از این زایده.
۹. د: + در.
۱۰. د: طولاً.
۱۱. د: پهلو باشد.
۱۲. د: بود با.
۱۳. برگ 14b نسخهٔ د.
۱۴. د: متضمن.

نِشَسته است[1] و محیط است به قلب و ریه. و ده پهلوی دیگر، از هر طرفی <که متصاعد است>[2]، پنج به هم[3] متّصل نیست[4] و به[5] هر یکی از آن، غضروفی هست و متّصل است به غشاء و حجاب. و در خلقتِ پهلو چند منفعت هست:[6]

اوّل[7] آنکه [م15a] وقایه‌ای باشد، قلب و آلاتِ تنفّس و آلاتِ غذا[8] از مصادمات و موذیّات.

دوم[9] آنکه اگر پهلوها نباشد، غشایِ سینه و صُلْب به هم منطبق شود[10] و قلب و آلاتِ تنفّس و آلاتِ غذا در[11] میانْ منضغط گردد.

سیوم[12] آنکه بعضی از احشاء متشبّث است به پهلو، به واسطهٔ آنکه پهلو معلّق[13] است به غشاءِ مستبطنِ صدر و بطن. و اگر پهلوها نباشد، وضعِ احشاء محفوظ نماند. و این[14] پنج‌گانه که به هم متّصل نیست، محیط است به آلات غذا.

و فایدهٔ عدم اتّصال:

یکی آن است که به واسطهٔ انفصال، حرکتِ انحناء[15] و انثناء[16] <و> انعطاف به سهولت صادر شود.

و دیگر آنکه در حالتِ تناولِ متناولات، آلاتِ[17] غذا چون ممتلی شود، محتاج باشد به اتّساعِ مکان و محلّ. اگر پهلوها که[18] محیط است به آن، به هم متّصل باشد،[19] به سهولتْ متّسع نشود و آلاتِ غذا منضغط گردد.

---

۱. د: ــ است.
۲. م: ــ که متصاعد است، افزوده از د.
۳. د: که به هم.
۴. د: نبود.
۵. د: بر، + سر.
۶. د: است.
۷. د: ــ اوّل.
۸. د: غذا را.
۹. د: ــ دوم.
۱۰. د: می‌شود.
۱۱. د: + آن.
۱۲. د: ــ سیوم.
۱۳. د: متعلق.
۱۴. د: + پهلو.
۱۵. د: اشیاء.
۱۶. م و د: اثناء.
۱۷. د: ــ متناولات آلات.
۱۸. د: ــ که.
۱۹. د: شود.

و هیئة[۱] مجموعِ اضلاع، نزدیک است[۲] به شکل کروی، جهت آنکه آنچه[۳] وسطانی است از اضلاع، درازتر است و آنچه از فوق و اسفل است، بتدریج کوتاه می‌شود تا منتهی می‌شود[۴] به مقداری معیّن.

و شکل هر یکی از اضلاعِ مقوّس:[۵] جانب مقعّر، از طرف باطن و جانب محدّب، از طرف ظاهر.

و فایده در تقوّسِ[۶] آن، آن است که اطول باشد؛[۷] جهت آنکه مستقیمْ اقصر باشد.[۸] پس هرچه از بُعدِ مستقیم، اَبعد بود، آن اَطول باشد. و چون اطول باشد،[۹] اتساعِ مکان در آن زیادتر[۱۰] باشد.

پس فقراتِ صُلْب، دوازده باشد.

و پهلو، بیست و چهار عدد باشد.

و فقراتِ قَطَن، پنج عدد است.[۱۱] و منفذِ آن اعصاب مشترک <است>[۱۲]. [م15b]

و فقراتِ عَجُز، سه عدد است.[۱۳] و اِحکام و وثاقه، زیاده از دیگر فقرات است. و مخرج اعصابِ آن از دو جانب، مایل است به قدام تا به واسطهٔ مفصلِ وَرِک،[۱۴] اعصاب متضرّر نشود.

و فقراتِ عُصْعُص، هم سه عدد است[۱۵] و مایل است[۱۶] به قَصَبهٔ رَقَبه[۱۷] و هیچ

---

۱. د: هیئت.
۲. د: باشد.
۳. د: ـــ آنچه.
۴. د: + و.
۵. د: + بود.
۶. د: تقویس.
۷. برگ 15a نسخهٔ د.
۸. د: بعد مستقیم اقصر ابعاد است.
۹. د: ـــ و چون اطول باشد.
۱۰. د: زیادت.
۱۱. د: ـــ است.
۱۲. م: ـــ است، د: سنت، افزودهٔ مصحّح.
۱۳. د: بود.
۱۴. تلفّظِ مفرد آن در زبان عربی با دو ضبط «وَرِک» و «وَرْک» و جمع آن «اَوْراک» آمده است.
۱۵. د: بود.
۱۶. د: بود.
۱۷. د: غضروفیه. رَقَبه، در زبان عربی به چهار شکل «رَقَب» و «رِقاب» و «اَرْقُب» و «رَقَبات» جمع بسته شده که دو شکل دوم و چهارم کاربرد بیشتری در زبان فارسی دارد.

زایده‌ای ندارد. و اتّصالِ مفصلِ آن به طریقِ التصاق است. و منفذ اعصاب در دو فقرهٔ از آن مشترک است. و از طرف فقرهٔ سیوم، یک فرد از عصب خارج می‌شود.

پس معلوم می‌شود[1] که مجموعِ فقراتِ صلبی و پهلوها، چهل و هفت عدد است.

۱. د: شد.

فصل هشتم

در تشریحِ عظام قصّ[1]

یعنی استخوان سینه، و عدد آن هفت است.[2] حق ـ جلّ و علاء ـ آن را متعدّد آفریده است[3] تا حرکتِ انبساط و انقباض در حالتِ تنفّس به سهولتْ صادر شود.

و هفت، جهت آن است که <هفت>[4] زوج از اضلاع بدان[5] متّصل است، به عددِ هر زوجی از آن، یک استخوانِ سینه آفرید. و اتّصالِ مفصلِ هر یکی از آن به استخوان دیگر، به طریقِ التصاق است. و در زیرِ[6] استخوانِ قَصّ[7] ـ محاذی مَعِدَه ـ استخوانِ عریضِ غضروفی بدان[8] متّصل است و آن[9] را عظمِ خنجری[10] گویند. به واسطهٔ آنکه در شکل، مشابه خنجر است. و آن، جهتِ[11] وقایه فم مَعِدَه است تا واسطه‌ای نیز باشد[12] میان استخوان سینه و اعضای لینه که به آن متّصل است.[13] و الله اعلم.[14]

---

۱. د: ــ قص.
۲. د: + چون.
۳. د: ــ است.
۴. م: ــ هفت، افزوده از د.
۵. د: به آن.
۶. د: شیب.
۷. «قَصّ» و «قَصْقَص» هر دو مفردِ واژهٔ جمع «قِصاص» آمده است.
۸. د: استخوانی هست عریض و غضروفی به آن.
۹. د: که آن.
۱۰. م و د: حنجری.
۱۱. د: آنچه.
۱۲. د: باشد نیز.
۱۳. برگ 15b نسخهٔ د.
۱۴. د: ــ و الله اعلم.

فصل نهم

در تشریحِ عظم ترقوه[1]

یعنی استخوانِ چنبر گردن و کَتِف ـ یعنی شانه و تَرْقُوَه[2] ـ دو استخوان است که بر دو جانب، از بالایِ [16aم] استخوانِ سینه نهاده است در پیشِ سینه. و در آن فُرجه‌ای هست که اعصاب در آنجا فرو می‌رود و عروق از آنجا بیرون می‌آید:

و از طرفِ اِنْسی، متّصل است به استخوان سینه. ظاهراً این اتّصال، به طریق التصاق است نه به زایده و حفره. چه زایده و حفره‌ای در آن ظاهر نیست.

و از طرف وَحشی، متّصل است به سرِ شانه به زایدهٔ منقارُ الغُراب و اخرم. و وثاقه[3] و اِحکام آن به رباطات است. و این استخوانِ[4] چنبر، جهت آن می‌گویند که هیئت آن به شکل قوسی است کوچک از دایرهٔ بزرگ.[5] و طرف آن، آنچه نزدیک استخوان سینه است، مستدیر است و چون نزدیک به کَتِف می‌شود، پهن می‌گردد. و از[6] آنجا حدبه‌ای دارد از خارج و مقعّر است از داخل به شکل.[7]

و کَتِف، استخوانی است به شکل مثلثی که این مثلّث، مرکّب باشد از دو مثلّث:

---

۱. د: ـــ در تشریحِ عظم ترقوه.

۲. د: ـــ یعنی شانه و ترقوه. واژهٔ تَرْقُوه به شکل «تَرْقُوَتان» تثنیه شده و جمعِ آن «تراقی» و گروهی «ترائق» گفته‌اند.

۳. د: وثاقت.

۴. د: + را.

۵. م: بذر.

۶. د: ـــ از.

۷. د: چنبر. در هر دو نسخه، محلّ تصویر سفید گذاشته شده است.

یک مثلّث[۱] از طرف اِنْسی آن،[۲] و آن را «مثلثِ اِنْسی» خوانند.

و یکی دیگر از طرف وَحشی، و آن را «مثلثِ وَحشی» گویند.

و مجموع، مرکّب از دو مثلثْ مسمّاست به «مثلث عظیم». و قاعدهٔ این دو مثلث، یک خطِّ مستقیم نیست؛ بل[۳] دو خطّ است که موضعِ التقاءِ این دو خطّ، زاویه‌ای[۴] است منفرجه. نزدیکِ خطّی متوهّم، که از ابتدای مثلّث عظیم آمده است و منتهی شده به دو طرف. در[۵] قاعدهٔ این دو مثلّث، سینه[۶] به دو ضلعِ مثلثِ منفرج الزاویه که ضلعِ اِنْسی از آنِ قاعدهٔ مثلثِ اِنْسی باشد، و ضلعِ وَحشی از آنِ قاعدهٔ مثلث وَحشی بود. و مثلثِ اِنْسی، از آن بزرگتر است.[۷] [16bم]

این مثلثِ وَحشی[۸] و ضلعِ اِنْسی از مثلثِ عظیم،[۹] به مقداری تمام درازتر است از ضلعِ وَحشی آن. و در قاعدهٔ مثلثِ اِنْسی،[۱۰] در موضعِ التقاء قاعده یا[۱۱] ضلعِ اِنْسی آن که اِنْسی است از مثلثِ عظیم، و در موضع التقاء با ضلعِ وَحشی از مثلث اِنْسی، دو زاویهٔ قائمه حاصل شود. و در قاعدهٔ مثلثِ وَحشی در موضعِ التقاء با ضلعِ اِنْسی[۱۲] از آن، زاویه‌ای حادّه حاصل شود.[۱۳] و در موضعِ التقاء به اضلاع وَحشی از آن که ضِلْع[۱۴] وَحشی است از مثلثِ عَظْم،[۱۵] زاویه‌ای منفرجه حاصل شود.

و کَتِف از طرف خارجِ بدن،[۱۶] محدّب است و از طرفِ داخل، مقعّر است. و

---

۱. د: ـــ یک مثلّث.

۲. د: ـــ آن.

۳. د: بلکه.

۴. د: زایده.

۵. د: طرف و دو.

۶. د: شبیه.

۷. د: یعنی.

۸. برگ 16a نسخهٔ د.

۹. د: عظم.

۱۰. د: وحشی.

۱۱. د: با.

۱۲. د: ـــ انسی.

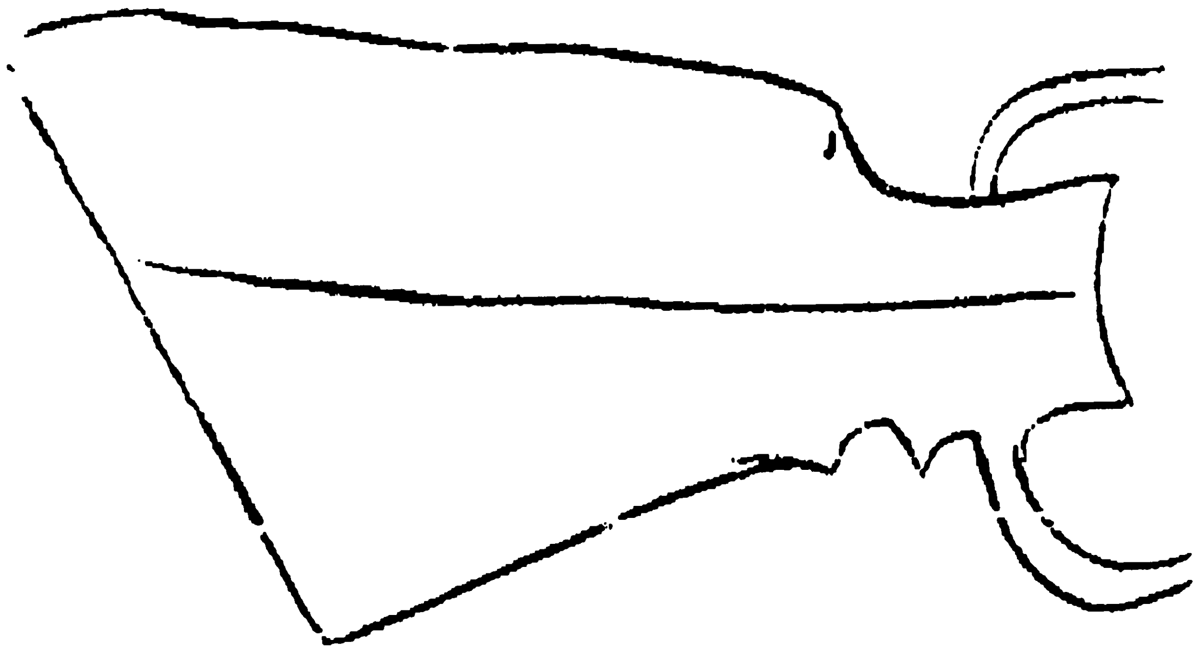
۱۳. د: + و در موضع التقا با ضلع انسی از آن زاویهٔ حاده حاصل شود (؟).

۱۴. ضبط این واژه به دو شکل «ضِلَع» و «ضِلْع» آمده است.

۱۵. د: عظیم.

۱۶. د: بدون.

ملتقای[1] دو ضِلْع از مثلثِ عظیم، نزدیکِ سر[2] آن به نقطه[3] نیست، بل آنجا که نزدیک می‌شود بر[4] مثلّث به مقدار پهنای دو انگشت، این دو ضِلْع به هیئت دو خطِّ متوازی مرور می‌کند و منتهی می‌شود تا سرِ کَتِف. و این موضعِ توازی باریک است بر این شکل.



و در سرِ کَتِف، حفره‌ای هست که زایدهٔ[5] سرِ استخوانِ بازو در آن نشسته است[6] و مفصلِ کَتِف با بازو، به آن است. و از دو طرفِ این دو حفره، دو زایده هست که یکی بالا و یکی زیر،[7] که مانع است از انخلاعِ استخوانِ بازو. و از کَتِف ـ از دو طرف ـ و بدان[8] زایده، تَرْقُوَه و کَتِف با هم مرتبطند و آن زایده را «منقارُ الغُراب» و «اخرم» گویند. و در موضعِ اتّصالِ تَرْقُوَه با کَتِف، یک استخوان دیگر هست که آن را «قُلّة الکتف»[9] [م17a] گویند. و این استخوان در غیر انسان

۱. د: ملقی.
۲. م: نزدیک‌تر، د: نزدیکِ سر.
۳. م: آن سقطه، د: آن به نقطه.
۴. د: به سر.
۵. د: زاید.
۶. د: ــ است.
۷. د: شیب.
۸. د: به آن.
۹. د: قِلت‌الکتف.

از حیوانات موجود نیست.

و بر پشتِ شانه بر خطّی متوهّم[۱] ـ مشترک میان دو مثلّث[۲] ـ نزدیک موضع التقاء قاعدهٔ مثلثِ اِنْسی به قاعدهٔ مثلث وَحشی، زایده‌ای دیگر هست مثل مثلّثی که قاعدهٔ آن در طرفِ وحشیِ مثلثِ[۳] عظیم است و زاویه‌ای در طرفِ اِنْسی آن.

و این زایده در شانه، مثابت سناسن دارد و در[۴] فقرات و آن را «عَینُ الکَتِف»[۵] خوانند. و غضروفی که[۶] طرف آن مستدیر است، به طرفِ اِنْسی شانه، متّصل است تا واسطه‌ای باشد میان آن و اعضاء لین.

و حکمت در آفرینشِ شانهْ بسیار است، امّا آنچه ظاهر است:

یکی آن است که به واسطهٔ شانه، اتّصال بازو با بدن بر نهجِ طبیعی باشد؛ چه اگر اتّصال بازو با شانه نبودی، به ضرورتْ اتّصالِ آن موضع پهلو[۷] و سینه بودی و تفنّن[۸] در حرکات دست و <میل به ابط>[۹] بدان[۱۰] متعذّر بودی.

و دیگر آنکه وقایه و حصینی باشد از موذیّات، دل و شُش را از طرفِ خلف.[۱۱]

و یکی دیگر[۱۲] آنکه به واسطهٔ کَتِف، طرفِ ظَهرْ سطحی باشد مستوی،[۱۳] و الّا موضع آن غایرْ بماندی و مستهجن[۱۴] نمودی. و الله اعلم.[۱۵]

---

۱. برگ 16b نسخهٔ د.

۲. د: صُلب.

۳. د: ــ که قاعدهٔ آن در طرف وحشی مثلث.

۴. د: دارد در.

۵. د: غیرلاکتف

۶. د: + غیرالکتف.

۷. د: به.

۸. د: تعیین.

۹. م: مثل تابط، د: میل به ابط، + دارد.

۱۰. د: به آن.

۱۱. د: ــ و دیگر آنکه... از طرف خلف.

۱۲. د: و دیگر.

۱۳. م: باشد مستولی، د: مستولی باشد.

۱۴. د: ستفبح.

۱۵. د: ــ و الله اعلم.

فصل دهم
در تشریحِ عظمِ عَضُد و ساعد[۱]

و عَضُد،[۲] استخوانی است صُلْب که بزرگترینِ استخوان بـدن است، بـعد از استخوان فَخِذ.[۳] و مستدیر است، تا <از> آفات مصون باشد. و مجوّف است، تا در حرکاتْ ثقیل نباشد. و از طرفِ اِنْسی، مقعّر است و از طرفِ وَحشی محدّب، جهت چند فایده:[۴]

اوّل آنکه[۵] عضلات و اعصاب و عروقْ محفوظ باشد.

دیگر[۶] آنکه در ضبطِ[۷] چیزها در زیر بغلْ نیک توانَد بود.[۸]

و دیگر[۹] آنکه در ضبطِ چیزها به هر دو دست، هر دو دست[۱۰] نیک مشتمل باشد بر آن. چه اگر مستقیم بود، این اشتمال نباشد.[۱۱]

و آن را دو مفصل هست:

یکی از طرف فوقانی[۱۲] با کَتِف،

---

۱. د: ـــ فصل دهم در تشریحِ عظم عضد و ساعد.
۲. د: استخوان عضد.
۳. د: در بدن باشد بعد از استخوان فخذ که بزرگترین استخوان بدن است.
۴. د: آنکه چند فایده هست.
۵. د: + وضع.
۶. د: دوم.
۷. د: آنکه ضبط.
۸. د: تواند کرد.
۹. د: ـــ و دیگر، + سیم.
۱۰. د: ـــ هر دو دست.
۱۱. د: باشد این اشتمال نبوده.
۱۲. د: فوق.

و یکی [17bم] دیگر از طرف اسفل با ساعِد.

امّا مفصلِ[1] آن با کَتِف،[2] زایده‌ای است مدوّرِ غلیظ که از طرفِ بالایِ آن ناشی شده است و در حفرهٔ طرفِ کَتِف نشسته است و به رباطات، محکم گشته است.[3] و چون حفرهٔ کَتِف غایر نیست، محتاج شد[4] به رباطات تمام تا به سهولت منخلع نشود. و چون دستْ معلّق است[5] و محتاج است[6] به حرکاتِ مُتْعبه[7] و در نَقلِ چیزها و حملِ آن، دست[8] میل به جهتی می‌کند[9] که خلافِ جهتِ اتّصال آن[10] است که[11] به کَتِف محتاج شده،[12] به کثرتِ اربطه، تا این مفصلْ قوی و محکم باشد.

زعم[13] جالینوس آن است که در جنبِ این[14] زایدهٔ عظیمه[15] زایدهٔ صغیره‌ای هست خارجِ مفصل، جهت شَدِّ اربطه و اِحکام آن. و این مفصل، با وجود شَدّ به رباطاتِ[16] تمامْ رخاوتی دارد، جهت آنکه انسان در اعمال و صنایعْ محتاج است به حرکاتِ مختلفه‌ای از طرفِ فوق و اسفل و یمین و یسار. اگر مفصل، رخو نباشد این افعال به سهولت صادر نشود. و رباطات این مفصلْ چهار است:

یکی[17] از آن همچون غشایی محیط است[18] به جمیعِ مفصل. و این محکم‌ترینِ[19] اربطه است.[20]

و دوم رباطی است عریض که مشتمل است بر طرفِ فوقانی از مفصل.

---

۱. برگ 17a نسخهٔ د.
۲. د: + به.
۳. د: ـــ است.
۴. د: باشد.
۵. د: ـــ است.
۶. د: بود.
۷. د: عنیفه.
۸. د: جهت حمل چیزها به دست و غیره.
۹. د: می‌کنند.
۱۰. د: ـــ آن.
۱۱. د: پس.
۱۲. د: شدند.
۱۳. د: و رعم.
۱۴. د: آن.
۱۵. د: + و.
۱۶. د: شد رباطات، + و این مفصل با وجود شد به رباطات و احکام آن.
۱۷. د: اول.
۱۸. د: باشد.
۱۹. د: و محکم‌ترین.
۲۰. د: باشد.

و[۱] سیوم[۲] رباطی است صُلبِ طویل[۳] که از طرفِ زایدهٔ منقارُ الغُراب آمده است و مفصل را محکم کرده.

چهارم هم از زایدهٔ منقاری،[۴] مصاحبِ ثالث است[۵] و مشتمل بر مفصل شده.[۶] و از طرف اسفل که متّصل است به ساعِد، دو زایده دارد که هر دو به هم پیوسته است:

و یکی[۷] درازتر است،

و یکی باریکتر[۸] و هیچ تعلّق به مفصلِ ساعِد [م18a] ندارد.

و مفصلِ ساعِد به آن زایدهٔ دیگر است[۹] که در حفره‌ای ـ که در زنـدِ اعلیٰ است ـ نشسته است.[۱۰] و زایدهٔ طویله‌ای، جهتِ[۱۱] وقایهٔ اعصاب و عروق است. و این[۱۲] زایده، از جهت مقدّمِ عَضُد ناشی شده است.

و[۱۳] میان هر دو زایده، حِرزی است عریض بر مثال حِرزِ بَکَره. و در این حرز، دو حفره‌ای هست که دو زایده[۱۴] از زندِ اسفل در آن[۱۵] نشسته است. و ابتداء این دو حفره، سعتی دارد و بتدریج ضیق[۱۶] در آن پیدا شده به هیئة مخروط.[۱۷] و ذکر آن کرده شود.

و ساعِد، دو استخوان است:

یکی باریک،

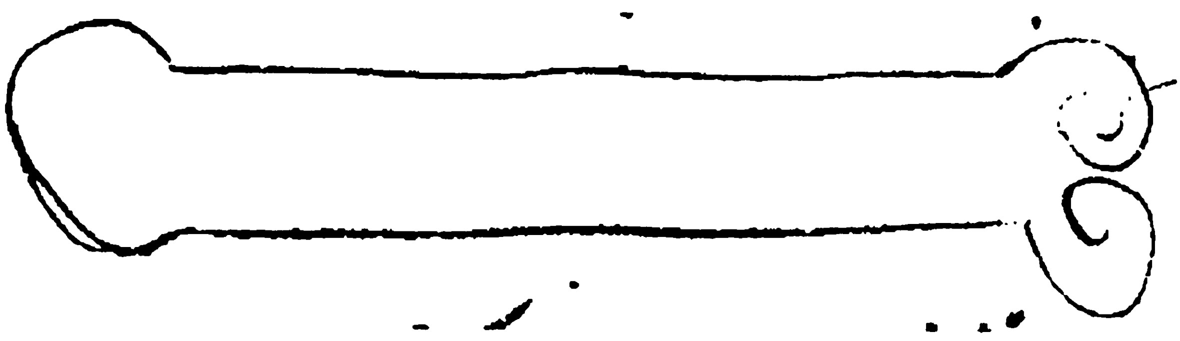
و یکی قوی،

---

۱. د: ـــ و.
۲. د: سیم.
۳. د: طویل صلب.
۴. د: از زایده منقار الغراب آمده.
۵. د: شده.
۶. د: + و عضد.
۷. د: است یکی.
۸. د: و باریکتر.
۹. برگ 17b نسخهٔ د.
۱۰. د: ـــ نشسته است.
۱۱. د: جهة.
۱۲. د: + دو.
۱۳. د: و به میان.
۱۴. د: ـــ حرزی است عریض... که دو زایده.
۱۵. د: ـــ در آن.
۱۶. این بخش در حاشیهٔ م آمده است.
۱۷. د: مخروطه.

که در طول به هم ملتصق است.[۱]

باریک را زندِ اعلیٰ گویند و در طرفِ اِنْسی آن، تقعیری[۲] هست به طریقِ التواء.[۳]



و قوی را زندِ اسفل گویند. و آن مستقیم است و در طرفِ بالایِ زندِ اعلی، حفره‌ای هست که زایدهٔ استخوان بازو در آن[۴] نشسته است و به رباطات محکم گشته. و حرکتِ التواء ساعِدین[۵] به جانبین، به زند اعلاست.[۶] آمدیم تا به[۷] زندِ اسفل.

بدانکه این دو زایده که در طرفِ استخوان بازوست:

یکی طویله که هیچ تعلّق به هیچ[۸] مفصل ندارد. و ذکرِ آن از پیش رفت.[۹]

و یکی آنکه در حفرهٔ زندِ اعلیٰ نشسته است.[۱۰] به ضرورت، میان این دو زایدهٔ جَزّی باشد یعنی برشی.[۱۱]

و در دو طرف آن، جز[۱۲] از قُدّام و خلف، دو حفره هست و حفرهٔ طرف خلف، بزرگتر است و در طرفِ آن حفره، جزوی مرتفعِ مستقیم است[۱۳] و سطحِ این جزءْ

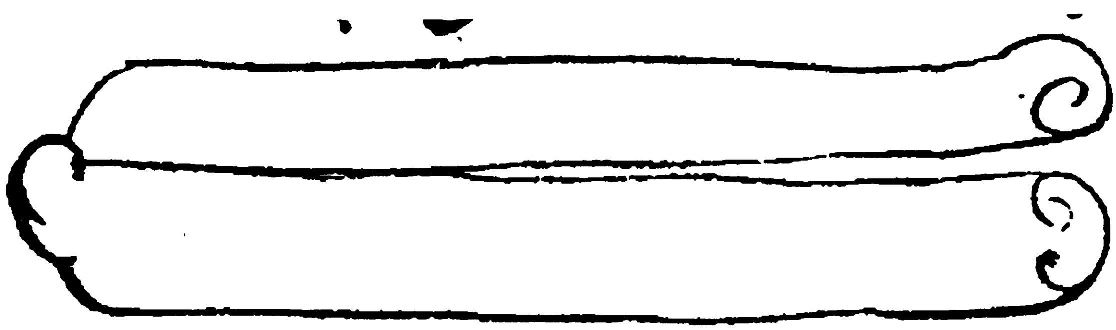
---

۱. د: ملصق شد.
۲. د: تقعری.
۳. د: التوی.
۴. د: در او.
۵. د: ساعد.
۶. د: اعلیٰ است.
۷. م: با.
۸. د: ــ هیچ.
۹. د: کرده شد.
۱۰. د: اعلاست.
۱۱. د: بهرسنی (؟).
۱۲. د: حتّیٰ.
۱۳. د: هست.

مقعّر است مثل جزءِ بَکَره. و در طرفِ زندِ اسفل،[۱] دو زایده هست[۲] و میان این دو زایده جزّیی[۳] هست. و سطح این جزّ، محدّب است. و این جزء محدّبُ السّطح که در طرف زند اسفل است،[۴] در جز[۵] مقعّرُ السّطح که در طرف استخوان بازوست مهندم شده است [18bم] و مفصل مِرْفَق[۶] بدان[۷] است.[۸] و حرکت انبساط و انقباض دست بدان[۹] است.

و چون دست، منبسط شود و به آن جزء[۱۰] مرتفع رسد، توقّف[۱۱] کند و چون منقبض شود، ساعدْ مماسِ بازو شود.

و دو زایدهٔ طرف زندِ اسفل،[۱۲] برابر دو حفرهٔ جزء طرف عَضُد باشد. وقتی که ساعِد منبسط شود،[۱۳] زایدهٔ طرفِ خَلفِ زند اسفل در حفرهٔ قدّام[۱۴] عَضُد نشیند. و چون منقبض شود، زایدهٔ قدّام زند اسفل در حفرهٔ قدّام عَضُد نشیند. و در حالتی که یکی از این دو حرکت نباشد، هر دو زایده، خارج[۱۵] حفرتین باشد. و الله اعلم.[۱۶]



۱. د: + نیز.
۲. د: باشد.
۳. د: دو زایده خده.
۴. د: باشد.
۵. د: حفره.
۶. د: موثق.
۷. د: به آن.
۸. برگ 18a نسخهٔ د.
۹. د: بدن به آن.
۱۰. د: جزو.
۱۱. د: توثق.
۱۲. د: طرف اسفل.
۱۳. د: + که.
۱۴. د: طرف.
۱۵. د: در.
۱۶. د: ــ و الله اعلم.

فصل یازدهم
در تشریحِ عظامِ رُسْغ و مشط[1]

رُسْغ، مرکّب است از استخوانِ متعدّدِ مصمتِ متّصلِ به یکدیگر، و اشکال آن مختلف است:

بعضی مستقیم است،[2]

و بعضی مقعّر،

و هیئت مجموعی آن[3] از طرفِ داخلْ مقعّر است و از طرفِ خارجْ محدّب، جهتِ سهولتِ قبضِ مقبوض.

و شَدِّ بعضی از آن با بعضی، به رِباط[4] قوی است و آن دو صنف است:

یک صنف که متّصل است به ساعِد، سه استخوان است و اطراف هر سه استخوانْ مجتمع است، چنانچه شبیه است به یک استخوان. و اتّصالِ رُسْغ با ساعِد بدان[5] است که در طرفِ زندِ اعلیٰ و اسفل حفره‌ای هست مشترک و سرِ استخوانهای رُسْغ در آن نشسته است و حرکتِ انبساط و انقباضِ رُسْغ به این مفصل است.[6] و در طرفِ زندِ اسفل، زایده‌ای باریک است و آن را مسله[7] گویند.

---

۱. د: ــ فصل یازدهم در تشریحِ عظام رسع و مشط، + و.
۲. د: ــ است.
۳. د: این.
۴. د: رباطات.
۵. د: به آن.
۶. د: باشد.
۷. د: مسیله (؟).

و در طرفِ استخوانِ رُسْغ - آن یکی که محاذیِ خِنْصِر[۱] است - حفره‌ای هست و آن زایده در آن حفره نشسته است. [19aم] و حرکتِ التواء و انبطاح[۲] رُسْغ، بدین مفصل است.

و زعمِ امام علاءُالدّین قُرشی - رحمهُ الله - آن است که در این استخوانِ زایده بر رُسْغ[۳] که جهت وقایهٔ عصبِ کَفِ دست[۴] و محاذی[۵] خِنْصِر است حفره، و طرفِ زائدهٔ مسلی در آن حفره[۶] نشسته است و حرکت انقلاب و انبطاح[۷] به این مفصل است. و این معنی،[۸] به صوابْ نزدیکتر است.

و یک صف[۹] دیگر از رُسْغ که متّصل است به مُشْط، چهار استخوان است. به واسطهٔ آنکه استخوانِ مُشْط، چهار است. هر یکی از این، به یکی از استخوان مُشْط متّصل است. و در این طرف که متّصل است به مُشْط، انفراجی هست. و یک استخوان دیگر هست که[۱۰] وقایهٔ عصب کف[۱۱] است و آن، خارج رُسْغ است و زایدهٔ مسلی در آن نشسته است، به زعم قُرشی.

و در تعدّد عِظام مُشْط، چند فائده[۱۲] است:

یکی[۱۳] آن است که اگر آفتی بر[۱۴] آن طاری شود، عام نباشد.

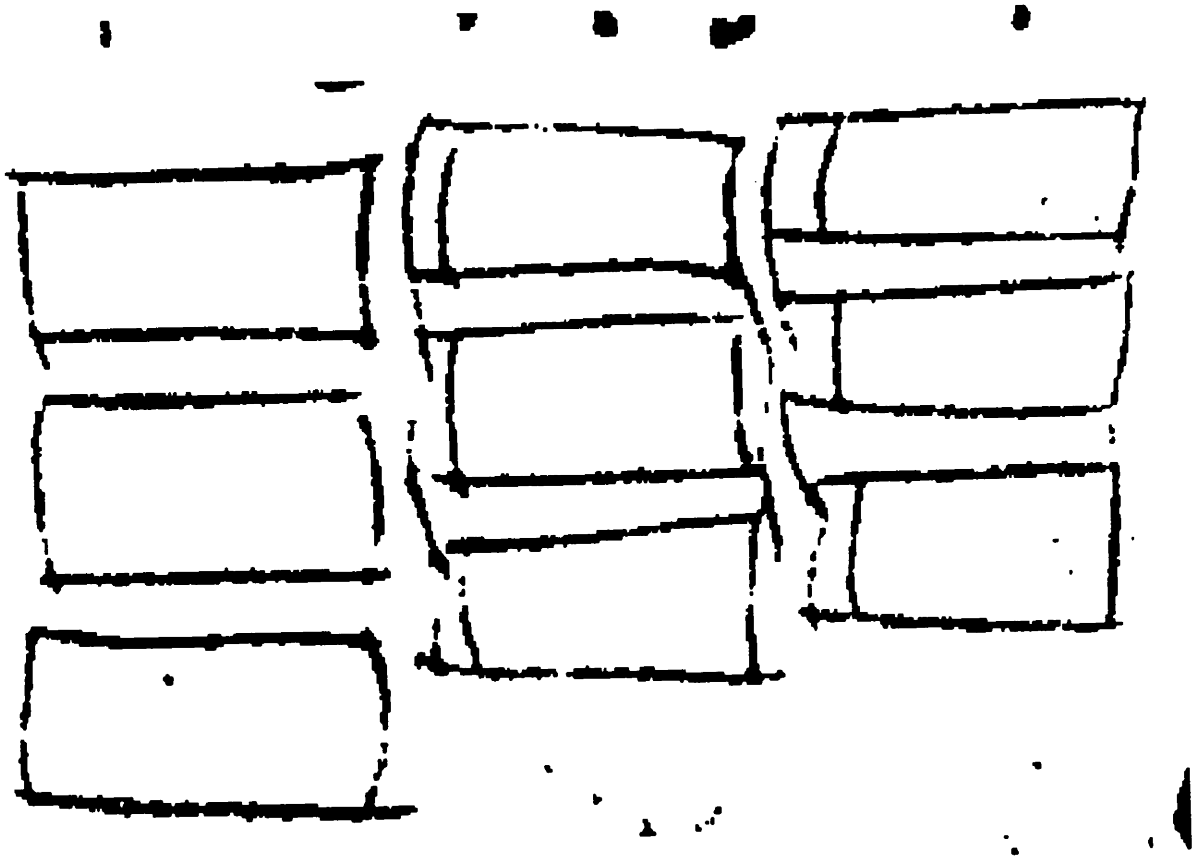
و دیگر[۱۵] آنکه در حالت احتیاج به تقعیرِ[۱۶] کف، به سهولت مقصود به حصول پیوندد.

و طرفِ باطن این استخوانها،[۱۷] مقعّر است و در طرفِ هر یکی از این

---

۱. جمع مکسّر آن «خَناصِر» آمده است.
۲. د: انعطاف.
۳. د: + بود.
۴. د: است، برگ 18b نسخهٔ د.
۵. د: است و آنجا که محاذی.
۶. د: ـــ حفره.
۷. د: انعطاف.
۸. د: ـــ معنی.
۹. د: صنف.
۱۰. د: + جهت.
۱۱. م: کفته، د: کف.
۱۲. د: فایده.
۱۳. د: اول.
۱۴. د: به.
۱۵. د: ـــ و دیگر، + دوم.
۱۶. د: قعر.
۱۷. د: این استخوانها از باطن.

استخوانها،[۱] زایده‌ای هست و در طرفِ هر یکی از استخوان رُسْغ، حفره[۲]ای که آن زایده در این حفره نشسته است.[۳] و اتّصال رُسْغ با مُشْط بـه ایـن مـفاصل است.[۴] و طرفی از آن که به رُسْغ متّصل است و در هم کشیده است. و آن طرف که متّصل است به اصابع، انفراجی دارد جهتِ مناسبتِ ترکیب. و مجموعِ عِظام رُسْغ و مُشْط از هر طرفی، دوازده است.



۱. د: استخوان.

۲. د: + دارد.

۳. د: باشد.

۴. د: بود.

فصل دوازدهم

در تشریحِ عظام اصابع و اظفار[1]

یعنی[2] انگشت و ناخن، چون[3] ملابس و مآکل و جهتِ[4] اسلحهٔ انسان[5] مجموع صناعی است؛[6] واجب است [19bم] که او را[7] در جهاتِ حرکات و مباشراتِ اعمالِ صناعات، تمکینی[8] باشد. و چون بیشترِ اعمالِ او به دست است، واجب است که دستهایِ او در تعیینِ حرکات، محکم‌تر از دست دیگر انواع حیوانات باشد. پس اصابع انسان، باید که مرکّب باشد از عِظام متعدّده. چه اگر یک عِظام باشد، تفنّنِ[9] حرکات از آن صادر نشود[10] و اگر زیاده[11] بر سه قطعه باشد، ترکیب آن واهی[12] و ضعیف باشد. پس حق ـ جلّ و علاء ـ هر انگشتی، مرکّب از سه عدد استخوان کرد:

استخوان صُلبِ مُصْمَت[13] و این استخوانها را سُلامَیات[14] می‌خوانند. و طرفِ باطنِ آن مقعّر است و ظاهر، محدّب تا قبض اشیاء به آسانی تواند کرد.

---

۱. د: عضام اصابع.

۲. د: ــ یعنی.

۳. د: جهة.

۴. د: جهة.

۵. د: + و

۶. د: صنایع.

۷. د: ــ او را، + انسان.

۸. د: صنایعات تمکنی.

۹. د: ــ پس اصابع انسان... عظم باشد تفنن، + و.

۱۰. برگ 19a نسخهٔ د.

۱۱. د: زیاد.

۱۲. د: وهین.

۱۳. د: + آفرید.

۱۴. جمع واژهٔ «سُلامی» است.

و در میان مفصلِ استخوان،[۱] استخوانی دیگر، چهار پاره استخوانِ خورد[۲] هست، هر یکی به قدر کنجیدی،[۳] و آن را عَظْم[۴] سمسانی گویند. و آن جهت وثاقهٔ[۵] مفصل است.

و استخوان آخر از انگشتِ[۶] بزرگ‌تر است از استخوان[۷] میانه و میانه از اوّل. جهت آنکه[۸] حاملِ میانه است و میانه، حاملِ استخوانِ اوّل است. و محمول می‌باید که از حامل، اخَفّ باشد. و همچنین قاعدهٔ هر یکی از سرِ آن، قوی‌تر است تا ترکیب بر نهج طبیعی باشد. و وُسطی از مجموعِ انگشتها[۹] درازتر است، بعد از آن بِنْصِر،[۱۰] و بعد از آن، سبّابه و بعد از آن خِنْصِر تا در قبضِ اشیاء مستدیر، اطراف انگشتان[۱۱] مساوی باشد.

و داخلِ کف و اصابع،[۱۲] لحمانیّت:

جهتِ[۱۳] آنکه لحم، دعامه‌ای[۱۴] باشد کف و اصابع را.

و دیگر آنکه در حالتِ قبض اشیاء، زود متشکّل به شکلِ آن تواند شد.

و در خارجِ کف، لحم[۱۵] اندک است:

جهتِ[۱۶] آنکه به مثابتِ سلاح است[۱۷] تا در آن حالتْ مؤلِّم باشد.

و دیگر آنکه اگر داخل و خارج[۱۸]، هر دو[۱۹] لحمانی باشد، در دستها ثقلی باشد. [20aم]

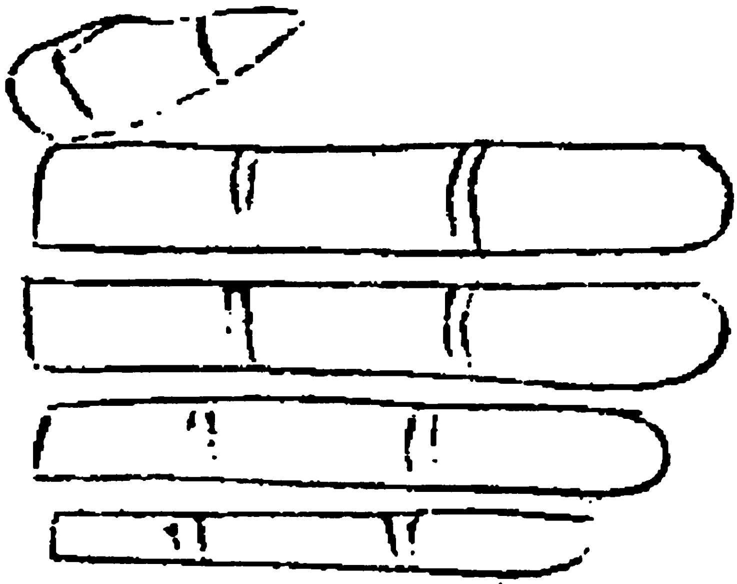
---

۱. د: تا.
۲. د: خرد
۳. د: کنجدی.
۴. د: عظام.
۵. د: وثاقت (؟).
۶. د: اصبع.
۷. د: ــ میانه.
۸. د: + آخر.
۹. د: اصبع‌ها.
۱۰. جمعِ مکسّرِ آن «بَناصِر» آمده است.
۱۱. د: انگشتها.
۱۲. د: کفِ اصابع.
۱۳. د: جهة.
۱۴. م: وعامه، د: + و وقایه.
۱۵. م: کفتت، د: دارد.
۱۶. د: جهة.
۱۷. د: بود.
۱۸. د: خارج.
۱۹. د: + اگر.

و ابهام را دورترِ از دیگرِ اصابع آفرید،[1] به واسطهٔ آنکه:

ابهام، عدلِ مجموعِ اصابع است در قبضِ اشیاء مستدیر است.[2] اگر ابهام در صفِ اصابع بودی،[3] قبضِ اشیاء کما ینبغی نتوانستی کرد.

و دیگر[4] آنکه ابهام، ساترِ اشیاءِ مقبوضه است، از طرف فوق، بدین شکل[5]



و مجموع استخوان دست، در هر طرفی سی عدد باشد غیر ناخن، بدین موجب:[6]

بازو یک عدد،

و[7] ساعِد دو عدد،

و[8] رُسْغ هشت عدد،

و[9] مُشْط چهار عدد،

اصابع پانزده[10] عدد.

---

۱. د: آفریده.

۲. د: مستدیره.

۳. د: نبودی.

۴. د: دیگری.

۵. د: بر سایر انگشتان در قبض (برگ 19b نسخهٔ د) اشیاء در مدخلیّت دارد.

۶. د: ــ بدین موجب.

۷. د: ــ و.

۸. د: ــ و.

۹. د: ــ و.

۱۰. د: یازده (؟).

امّا[۱] ناخن، استخوانی است نرم جهتِ دعامه و تقویتِ انامل. و دائمُ‌النَّشو[۲] است تا به واسطهٔ خاریدنِ چیزها، کم نشود. و در آن چند منفعت دیگر هست:

اوّل آنکه چیزهای خُرد مثل گاورسْ بر توانَد چیدن.[۳]

دیگر[۴] آنکه خاریدنِ اعضاء به آن باشد.[۵]

دیگر[۶] آنکه ناخن به مثابتِ[۷] سلاح است در دفعِ اعادی. و این در سباع ظاهر است. و حلّ و عقدِ محکم و شقّ بعضی از اشیاء به آن توان[۸] کرد.

و یک فایدهٔ دیگر[۹] آنکه زینت است اَصابع را.[۱۰] و الله اعلم.

---

۱. د: ــ اما.
۲. د: دایم النمو.
۳. د: و غیر بر تواند برداشتن و چید.
۴. د: دوم.
۵. د: بدان کنند.
۶. د: سیم.
۷. د: مثابه.
۸. د: تواند.
۹. د: چهارم.
۱۰. د: اصابع بدان باشد.

فصل سیزدهم
در تشریحِ عظمِ عانه[1]

عَظْمِ عانَه، اسمِ[2] جزو این مجموع است، تسمیةُ الکُلّ به اسم الجزء.[3] و این، دو استخوان است[4] از طرف قدّام متّصلند به یکدیگر و مفصلِ آن موثّق است و از طرفِ خلف، متّصلند به عَظْمِ عَجُز. و در طرفِ وحشیِ هر یکی از این دو استخوان، زایده‌ای عظیم[5] عریض هست.

و مجموع این دو استخوان، منقسم است به چهار قِسم:

دو قِسم[6] از طرفِ قدّام است،[7] عَظْمِ عانَه است.[8]

و دو قسم[9] که از طرفِ وَحشی است، و در[10] آن حفره‌ای[11] هست که زایدهٔ سر فَخِذ در آن نشسته است. مسمّاست به حَرْقَفه و عَظْم خاصره و این استخوان [م20b] به مثابتِ[12] اساسِ بدن است. حاملِ استخوانِ مافوق است و

---

۱. د: عضام عانه و ورک.
۲. د: عانه هم.
۳. د: اسم الجزو.
۴. د: + که.
۵. د: + و.
۶. د: قسمی.
۷. د: + مسمی است به.
۸. د: ـ است.
۹. د: قسمی به جانب خلف است که مسمی است به عظم ورک.
۱۰. د: است در.
۱۱. د: است و آن دو.
۱۲. د: استخوان مثابت.

ناقلِ استخوانِ ماتحت. و مَثانه و مقعد و رَحِم[1] و اوعیهٔ منی و معاءِ مستقیم در جوفِ این استخوان است و مربوط است.[2] و این استخوان، حافظ[3] این اعضاست از ضررِ[4] مصادمات.

۱. واژهٔ رحم با دو ضبط «رِحْم» و «رَحِم» آمده که شکل دوم در زبان فارسی کاربرد دارد و جمع آن «اَرْحام» است.

۲. د: + به آن، برگ 20a نسخهٔ د.

۳. د: بر حافظهٔ.

۴. د: حرز.

فصل چهاردهم

در تشریحِ عظم فَخِذ و ساق و رکبه[۱]

چون انسان، منتصبُ القامه است و قیامِ او به دو قَدَم است،[۲] باید که ساق و قَدَمِ او بزرگ و لحیم[۳] باشد به نسبتی مخصوص با بدن. پس باید که عضوی که حامل و ناقلِ آنها بُوَد،[۴] قوی و بزرگ باشد.[۵]

بنابراین استخوانِ ران،[۶] بزرگترین استخوانهای بدن آفرید ـ تعالی شَأْنُهُ ـ و در آن تقعیری و تحدیبی[۷] هست:

تقعیر،[۸] در طرفِ خلف با محل و مقعّر،[۹] اعصاب و عروق و عضلات باشد.

و تحدیب در طرفِ قدّام، تا به واسطهٔ آن در جلوسْ متمکّن باشد و در حرکت، هیچ اعوجاجی نباشد.

و در طرفِ بالای[۱۰] آن زایده‌ای است مدوّر، و گردنی[۱۱] دراز دارد، مایل به جانبِ اِنْسی. و این زایدهٔ مدوّر در حُقِّ وَرِک نشسته است.

و در طرفِ زیرِ[۱۲] آن، دو زایده‌ای دیگر هست[۱۳] که در دو حفرهٔ سرِ استخوانِ

---

۱. د: عضام (؟).
۲. د: باشد.
۳. د: متلحم.
۴. د: + و.
۵. د: بود.
۶. د: در آن.
۷. د: تقعری و تحدبی.
۸. د: تقعر.
۹. د: تا محل قعر.
۱۰. د: بالاء.
۱۱. د: مدور گردنی.
۱۲. د: شیب.

ساق نشسته است و مفصلِ فَخِذ با ساق به آن است.

و ساق، مؤلَّف است از دو استخوان:

یکی بزرگ از طرف اِنْسی، و آن را قَصَبهٔ کُبریٰ گویند.

و یکی کوچک از طرف وَحشی، و آن را قَصَبه صُغریٰ خوانند. و این قَصَبه، کوتاه‌تر است، چنانچه به مفصلِ رُکْبَه نمی‌رسد.

و این دو استخوان در این موضع که موضع[۱۴] انقطاعِ قَصَبهٔ صُغریٰ است، در طول به هم متّصلند و مفصلْ موثّق است.[۱۵] و بعد از این التصاق، میان هر دو قَصَبه فُرْجه‌ای هست. دخولِ اعصاب و عروق[۱۶] قَصَبهٔ کُبریٰ ـ که به حقیقت ـ، ساق عبارت است از آن، طرفِ بالایِ ـ آن[۱۷] محدّب است به طرف وَحشی. و طرفِ زیر[۱۸] محدّب است به طرف اِنْسی. [21aم] و فایدهٔ آن،[۱۹] آن است که:

در حالتِ قیام، قامتْ معتدل باشد.

و در حرکت، اعوجاجی نباشد.

و زانوها از هم دور نیفتد.

و در طرفِ فوقانی از قَصَبه،[۲۰] لاحقه‌ای هست و در آن لاحقه، دو حفره هست که دو زایدهٔ طرفِ اسفل از استخوانِ[۲۱] فَخِذ در آن نشسته است. و میانِ این دو حفره، نتوی هست که جِرمِ آن شبیه است به جسمی مرکّب از غُضروف و عصب. و آن نتو، در جزیی[۲۲] ـ که میانِ دو زایدهٔ طرفِ اسفل از فَخِذ است ـ نشسته است.

و عَظْمِ رُکْبَه ـ یعنی استخوانِ زانو[۲۳] ـ استخوانی[۲۴] است غضروفیِ مستدیر. و

---

۱۳. د: بود.

۱۴. د: ــ موضع.

۱۵. د: موثق اند.

۱۶. د: + و.

۱۷. د: ــ آن.

۱۸. د: شیب، + آن. برگ 20b نسخهٔ د.

۱۹. د: این.

۲۰. د: کبری.

۲۱. د: عظام.

۲۲. د: این دو نتو دو جزء.

۲۳. د: ــ یعنی استخوان زانو.

۲۴. د: عظامی.

در آن حفره‌ای هست که حدبهٔ استخوان[1] فَخِذ و ساق در آن نشسته است. از قدّام مفصلِ طرف اسفل از فَخِذ، با ساق و هیئت این حفره به شکل حَدَبات استخوان زیر آن[2] است و به دو رِباطِ قوی از دو جانب محکم گشته. و این استخوان[3] را «فَلْکَه» و «عَینُ الرَّکبه» گویند.

و فایدهٔ[4] عَینُ الرَّکبه آن است که:

در حالت به زانو نشستن و برخاستن[5] و معلّق نشستن، وَهْنی در مفصلِ زانو پیدا نشود به واسطهٔ[6] فلکه. چون وقایه‌ای است مفصلِ زانو را.

و جِرمِ آن غضروفی، جهت آن است که آن به غایت تُنُک است تا به واسطهٔ نرمی، از[7] مصادمات و مصاکات در معرضِ انشقاق و انصداع نیفتد.

---

۱. م: حدّ باستخوان، د: حدبهٔ استخوان.
۲. د: جدتاب (؟) عظام شیب.
۳. د: عظام.
۴. د: فایدهٔ.
۵. م و د: برخواستن.
۶. د: + آنکه.
۷. د: آن.

فصل پانزدهم

در تشریحِ عظام قدم[۱]

چون[۲] انسان، منتصب القامه است به خلافِ باقی حیوانات. و انتصابِ او[۳] به دو قَدَم است.[۴] و اعالیِ بدنِ او[۵] ثقیل است و مایل است به قدّام،[۶] به تخصیص، در حالت شیخوختْ[۷] محتاج به آنکه در یک قَدَم طول[۸] باشد از طرف قدّام، تا[۹] به واسطهٔ نقل[۱۰] و میل،[۱۱] [21bم] در حرکتْ انحناء و انحرافی[۱۲] نباشد.

و باید که در طولْ معتدل باشد، چه اگر زیاده[۱۳] از اعتدال باشد، ثقیل شود و مانعِ حرکت شود.[۱۴] و اعتدالِ آن[۱۵] است که مقدار آن نزدیک باشد به سبعِ قامت آن کس.

و اجزاء قَدَم، منقسم است[۱۶] به شش قسم:[۱۷]

---

۱. د: ــ فصل پانزدهم در تشریحِ عظام قدم.
۲. د: + ذکر شده است که.
۳. د: ــ او.
۴. د: ــ است.
۵. د: ــ او.
۶. د: ــ به.
۷. م: شیخوخه، د: شیخوخیه.
۸. د: شد بدانکه در قدم طولی.
۹. برگ 21a نسخهٔ د.
۱۰. د: ثقل.
۱۱. د: + بدن.
۱۲. م: انحناء و انخوافی، د: انخیاء و انحرافی.
۱۳. د: زیادت.
۱۴. د: می‌شود.
۱۵. د: + آن.
۱۶. د: ــ است.
۱۷. د: قسمت.

کَعْب[۱] است،

و عَقِب،[۲]

و عَظْم زورقی،

و عِظام ‹رُسْغ و›[۳]،

مُشْط،

و عِظام اَصابع.

و این تکعیبِ[۴] کَعْب انسان و احکام و وثاقتِ آن، زیادت است[۵] از دیگر حیوانات. جهتِ[۶] آنکه حرکتِ انقباض و انبساطِ قَدَم، به مفصلِ قصبتین است با کَعْب. و با وجودِ آنکه در این، حرکت،[۷] سلاستْ[۸] مطلوب است، احکام و وثاقت می‌باید که به غایت باشد.

و کَعْب مربوط است از طرف بالا به دو قَصَبه، با آنکه از یک طرفِ یمین این دو قَصَبه، زایده‌ای هست و از طرفِ یسار هم همچنین زایده‌ای. و میان این دو زایده، بُعدی هست و در این بُعد، دو حفره هست که دو زایدهٔ طرف کَعْب در آن نشسته است، چنانچه کَعْب در میانِ این دو زایدهٔ قصبتین مدفون باشد.

و آنچه ظاهر است در موضعِ کَعْب که آن را «کَعْب» گویند، کَعْب نیست و[۹] زایدهٔ قصبتین است. و چون واجب است که کَعْب از جوانب، مشدود باشد به عِظام قَدَم تا از حرکتِ آن، حرکت قَدَم لازم آید؛ از طرف خلف مشدود است به عَقِب با آنکه دو حفره در عَقِب است و دو زایدهٔ کَعْب در آن مرتکز[۱۰] است.

---

۱. جمع آن به سه شکل «اَکعب»، «کِعاب» و «کُعوب» آمده است.
۲. د: عصب (؟). جمع مکسّرِ عَقِب، «اَعقاب» آمده است.
۳. م: ـــ رسغ و، د: رسع، افزوده از مصحّح.
۴. د: تعکیب (؟).
۵. د: بود.
۶. د: جهة.
۷. م: + و.
۸. م: سلامت.
۹. د: به نسبت دو.
۱۰. د: مستکن.

و عَقِب، استخوانی است که به زیر[1] کَعْب متّصل است. و طرفِ خلفِ آن مستدیر است و طرفِ اسفل آن عریض است[2] مایل به تثلیث، جهتِ استقامت[3] قیام. و اتّصال آن با کَعْب، چنان است که ذکر آن رفته.

و از طرفِ [22aم] خلف، به توسطِ کَعْب ارتباطی محکم با ساق دارد.[4]

و از طرفِ قَدَم،[5] یک طرف که محاذیِ ابهام[6] است، متّصل است به عَظْم زورقی. با آنکه دو زایدهٔ عَقِب در حفرهٔ زورقی مرتکز است و آن طرف که محاذی خِنْصِر است، متّصل است به عَظْمِ نَردی.

و عَظْم زورقی، استخوانی[7] است عریض مایل به طول. و در طرفِ اسفل آن تقعیری هست تا به واسطهٔ آن:

در حالت حرکت بر[8] مواضع ناهموار و امثال نردبان قَدَم متزلزل نشود. و چون دعامه‌ای است ساق را از سقوط[9] بدن به جانب قَدَم.

و دیگر آنکه حرکت التواء و انبطاح[10] و حرکتِ دوران قَدَم به آن تمام می‌شود.

و شکل قَدَم به آن نیکو[11] می‌شود، چه اگر این[12] عَظْم نبودی، موضع اَخْمَص[13] از قَدَم به غایت رقیق بودی و مستهجن نمودی.

و از[14] طرف اِنْسی، قَدَم است به آن[15] موضع اَخْمَص از طرفِ خلف متّصل است به عَقِب. و از قدّام، متّصل است به سه استخوانِ رُسْغ. و از طرف وَحشی متّصل است به عَظْم نردی.

و سه[16] استخوان رُسْغ، در یک صف است. و عَظْم نردی در صف رُسْغ است.

---

۱. د: شیب.
۲. د: ــ است.
۳. د: جهة استعانة
۴. د: دارد (برگ 21b نسخهٔ د) با ساق.
۵. د: قُدام.
۶. د: آنها.
۷. د: عظامی.
۸. د: به.
۹. د: سقط.
۱۰. د: انطباق.
۱۱. د: نیک.
۱۲. د: آن.
۱۳. د: اخص (؟).
۱۴. د: نمود و آن در.
۱۵. م: بالا.
۱۶. د: ــ سه.

و آن[۱] استخوانی است مسدّس از طرفِ وحشیِ صفِ رُسْغ.

و عظمِ مُشْطِ قَدَم، پنج عدد است، جهت آن که هر انگشتی از قَدَم متّصل است به یکی از استخوان مُشْط.

و ابهام در قَدَم، مرکّب است از دو استخوان تا در ثبات قوی باشد و متّصل است به عَظْم مُشْط به خلافِ ابهامِ دست که آن سه استخوان است. و متّصل است به عَظْم رُسْغ.

و ابهام[۲] قَدَم در صف دیگر[۳] اصابع نهاده است، [22bم] به خلاف ابهام دست، به واسطهٔ آنکه مقصود از ابهامِ دست،[۴] آن است که عدلِ دیگر اصابع باشد در قبض. پس میان آن[۵] و دیگر اصابع، باید که فُرجه‌ای باشد. و[۶] مقصود از ابهامِ قَدَم، قوّتِ[۷] ثبات قَدَم است بر زمین. پس باید که در صفِ دیگر[۸] اصابع باشد.

و باقیِ اصابع، مرکّب است از سه عدد استخوان.

و عددِ استخوان[۹] آنچه اعتبار کرده‌اند، دویست و چهل و هشت[۱۰] است.

عِظام سر ۷[۱۱]

عِظام صُدغ ۴[۱۲]

عِظام فکِّ اعلی ۱۴[۱۳]

عِظام فکِّ اسفل ۲

اسنان ۳۲[۱۴]

---

۱. د: این.

۲. د: + در.

۳. د: ـــ دیگر.

۴. د: + به واسطهٔ آنکه مقصود از ابهام دست.

۵. د: او.

۶. د: ـــ و.

۷. د: قوهٔ.

۸. برگ 22a نسخهٔ د.

۹. د: تمامی استخوان و عظام.

۱۰. د: پاره.

۱۱. د: هفت عدد.

۱۲. د: چهار عدد.

۱۳. د: و عظام فک اعلی چهارده.

۱۴. د: و فک اسفل و مجموع دندانها سی و چهار عدد.

فقرات رَقَبه ۷[1]

فقرات صُلْب و اضلاع ۲۲[2][3]

عَظْم عانَه ۲[3]

عِظام سینه ۷[4]

تَرْقُوَه ۲[5]

کَتِف ۲[6]

قلة الکتف ۲[7]

عِظام دست ۳۰[8]

عِظام پای ۳۰[9]

تَمَّتْ مَباحِث التَّشْریحِ فِي الْعِظام. وَ اللهُ أَعْلَم بِجَمیعِ ما وَضَعنا وَ شَرَحنا وَ لِـللّٰهِ الْحمدُ و العِزَّةَ.[10] [م23a]

---

۱. د: و فقرات رقبه هفت.

۲. د: و فقرات صلب و اضلاع چهل و هفت.

۳. د: دو عدد.

۴. د: و عظام صدر هفت عدد.

۵. د: دو عدد.

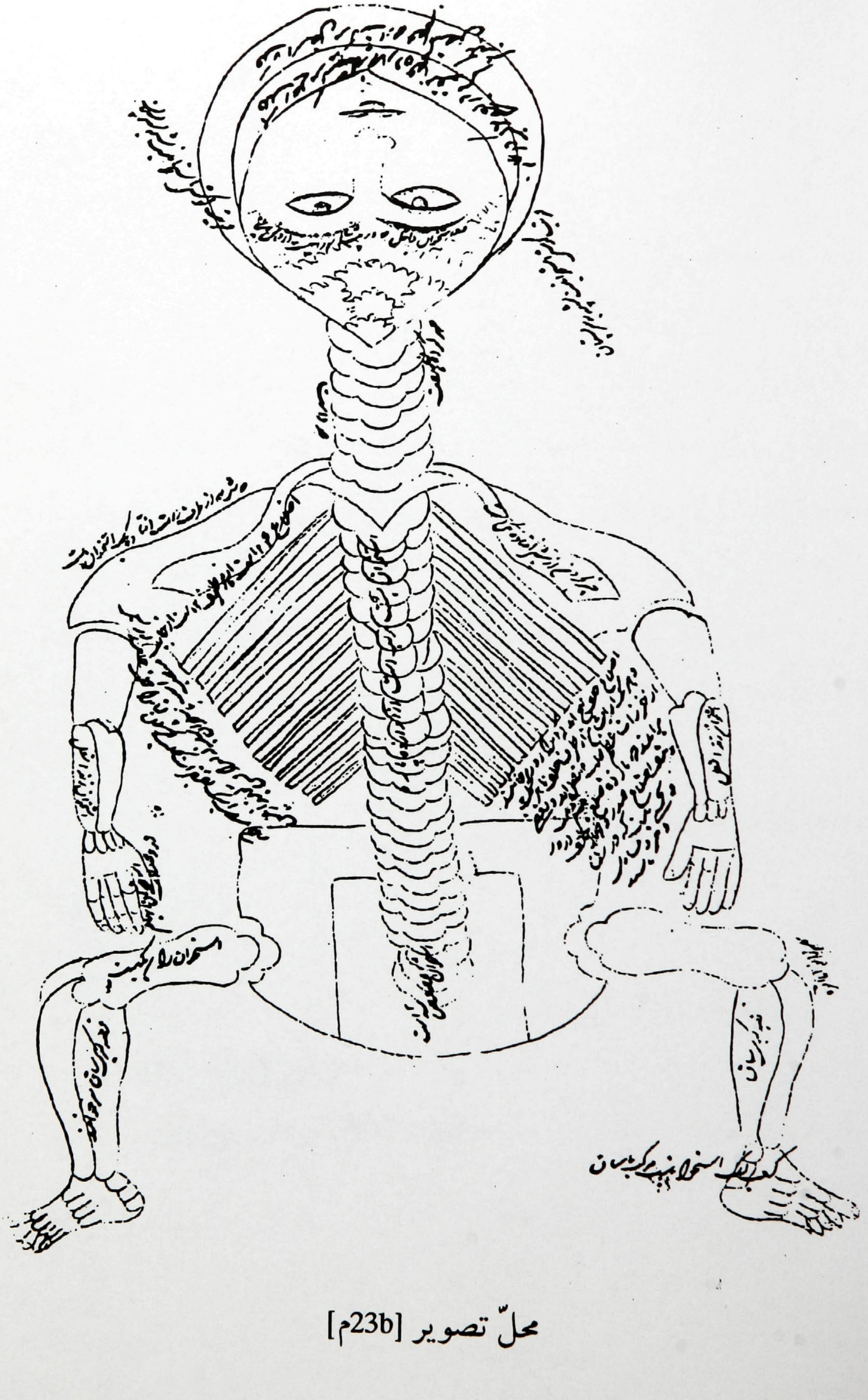
۶. د: غَددان.

۷. د: و قلت الکتف.

۸. د: شصت عدد.

۹. د: عظام پای شصت عدد.

۱۰. د: تمام شد مباحث تشریحِ عظام.



محلّ تصویر [م23b]

باب دوّم

در تشریحِ اعصاب

و آن مشتمل است بر پنج فصل

فصل اوّل

در ماهیّت عصب و منفعت آن و تشریحِ اعصابِ دِماغی[1]

بدانکه دِماغ، بالذات مبدأ حسّ و حرکت است به مذهب اطبّاء. و امّا[2] قلب، مبدأ این دو امر است به مذهب ارسطاطالیس، کیف ما کان. صدور حسّ و حرکت، از روحِ نفسانی است. و مبدأ روح نفسانی، دِماغ است.[3] و آلتِ نفس در ارسال قوّت[4] حس و حرکت از دِماغ به سایر اعضاء، اعصاب است.

و عصب، جسمی است سفید، سهلُ الانعطاف، عُسرُ الانقطاع؛ جهت[5] اتّصالِ قوایِ نفسانی از دِماغ به دیگرِ اعضاء:

و بعضی از آن مفیدِ حسّ است فقط،[6] مثل اعصاب که بر سطحِ زبان منبسط است جهتِ <حسِّ>[7] ذوق.

و بعضی از آن مفیدِ حرکت است فقط،[8] مثل اعصابِ محرّکِ زبان.

و بعضی[9] مفیدِ هر دوست،[10] مثل اعصابِ عضلاتِ یَد و امثال آن.

و بعضی از اعصاب:

دِماغی است،

---

۱. د: در تشریح عصب دماغ.
۲. د: یا به توسط.
۳. د: ــ دماغ است.
۴. د: قوة.
۵. د: جهة.
۶. د: فقط باشد.
۷. م: ــ حس، افزوده از د.
۸. د: فقط بود.
۹. د: + از آن.
۱۰. د: باشد.

و بعضی نُخاعی است.

آنچه نُخاعی است:

بعضی[۱] از آن، از[۲] فقراتِ گردن است،

و بعضی از[۳] فقراتِ صدری،

و بعضی از فقراتِ قَطَنی،

و بعضی از فقراتِ عَجُزی،

و بعضی از فقراتِ عُصْعُصی.[۴]

و بیشتر اعصابِ حرکتی، نُخاعی است؛ چنانچه بیشتر اعصابِ حسّ، دِماغی است.

و آنچه دِماغی است، هفت زوج است:

بعضی از مقدّمِ دِماغ است،

و بعضی از مؤخّرِ آن.[۵]

آنچه از مقدّمِ دِماغ است:

بعضی مجوّف است،

و بعضی مجوّف نیست.[۶]

<زوج اوّل دماغی>

آنچه مجوّف است، یک زوج است که از[۷] دو طرفِ بطنِ مقدّمِ دِماغ، نزدیک دو زایده‌ای که شبیه است به حِلْمَتَیْ ثَدْیْ، که حسِّ شمّ[۸] به آن است، ناشی می‌شود.[۹] یک فرد از طرفِ راست به طرفِ چپ می‌رود و یک فرد از طرفِ چپ به جانبِ

---

۱. برگ 22b نسخهٔ د.

۲. د: ــ از.

۳. د: + آن.

۴. د: عُصْعُص.

۵. د: ــ آن.

۶. د: نباشد.

۷. د: آن.

۸. د: شتم (؟).

۹. د: + و.

راست می‌آید. و در میانِ مسافت، ملاقی یکدیگر می‌شوند به طریقِ تقاطعِ صلیبی.[۱] [24aم] و ثقبهٔ یک فرد از آن بر ثقبهٔ آن فرد دیگر منطبق می‌شود، چنانچه[۲] ثقبتین، یک ثقبه می‌نماید.

زعم[۳] جالینوس آن است که آن فرد که از طرف راست آمده است بعد از انطباق و اتّحادِ ثُقْبَتَین باز می‌گردد و به حَدَقَهٔ[۴] راست می‌رود. و آن فرد که از طرف چپ آمده است،[۵] همچنین باز می‌گردد،[۶] به حَدَقَهٔ چپ می‌رود.

و دهانِ هر دو فرو گشاده،[۷] رطوبتِ زجاجی را در دهان می‌گیرد و روحِ باصره از دِماغ، در این ممرّ به حَدَقَتَیْن می‌رود،[۸] بدین شکل.[۹]

و این زوج،[۱۰] از عصبِ مخصوصی است به چند خاصیّت که در اعصاب دیگر نیست:[۱۱]

اوّل آنکه مَنْبتِ آن مقدّمِ دِماغ است.[۱۲] و این به واسطهٔ آن است که او منفذِ زوجِ[۱۳] باصره است از دِماغ به شَبَحِ مُبْصَر،[۱۴] و از شَبَحِ مُبْصَر به دِماغ. و این روح، واجب است که جوهرِ او[۱۵] در کثافت و لطافت، متوسّط باشد میانِ جوهرِ هوا و جوهرِ آب:

چه اگر به غایت، لطیف باشد؛ چون از ثُقبهٔ عِنَبی[۱۶] خروج کند متلاشی شود و اِبصار به آن تمام نشود.

---

۱. د: صلبی.
۲. د: که.
۳. د: به زعم.
۴. جمعِ آن به سه شکل «حِدَق» و «حِداق» و «اَحداق» آمده است.
۵. د: ـــ است.
۶. د: باز میل دارد.
۷. د: بر دو.
۸. د: بر دو.
۹. در هر دو نسخه تصویری نیست.
۱۰. م: روح.
۱۱. د: نباشد.
۱۲. د: باشد.
۱۳. د: زوج.
۱۴. د: مبصره.
۱۵. د: آن.
۱۶. د: عینی.

و اگر کثیف باشد، او را سرعتِ[1] حرکتِ در نفوذ نباشد. و چون مقدّم دِماغ، ارطبِ جرم دِماغ است؛ تولّدِ میلِ[2] این روح آنجا تواند بود.

خاصیّتِ[3] دوم آنکه مجوّف است، به واسطهٔ آنکه روحی که در آن نفوذ می‌کند، قوامِ آن متوسّط است میانِ[4] جوهرِ هوا و آب. اگر اتّساعی در منفذ آن[5] نباشد، به سرعت نفوذ نتواند کرد. و در[6] زمان غیر محسوس، متأدّی به شَبَح نتواند شد. و تأدیهٔ شَبَح به محلِّ قوّتِ[7] باصره، نتواند کرد.

و خاصیّت سیوم[8] آنکه هر فردی از آن از مبدأ تا منتهی، به طریقهٔ[9] وراب رفته است و در وسطِ مسافت، ملاقیِ یکدیگر شده‌اند <و ثقبهٔ هر یکی از آن بر ثقبهٔ آن فرد دیگر منطبق گذشته و متّحد شده.>[10] و این، جهت[11] چند فایده است:

اوّل آنکه روحِ باصره [م24b] در حالتِ نفوذ به یکی از این دو حَدَقَه، از آن یک حَدَقَهٔ دیگر پوشیده نباشد؛ چه اگر آفتی به یکی از این دو حَدَقَه طاری شود، در باصره هیچ نقصانی پیدا نشود. و از این جهت[12] است که اگر در حالتِ امعان نظر، یک چشم بر هم نهد، قوّتِ[13] باصرهٔ آن چشم دیگر زیادت باشد.[14]

فایدهٔ دوم آن است که هر یکی از این دو فرد از اعصاب، استناد بر آن[15] دیگری کند.[16] و وضعِ[17] مؤدّی شَبَح مبصر،[18] نزدیک به حَدَقَه باشد. و با وجود

---

۱. برگ 23a نسخهٔ د.
۲. د: مثل.
۳. د: ــ خاصیت.
۴. د: فیمابین.
۵. د: ــ آن.
۶. د: ــ در.
۷. د: قوه.
۸. د: سیم.
۹. د: طریق.
۱۰. م: ــ و ثقبهٔ هر یکی... و متّحد شده، افزوده از د.
۱۱. د: جهة.
۱۲. د: جهة.
۱۳. د: قوة.
۱۴. د: زیاد شود.
۱۵. د: دو
۱۶. د: کنند.
۱۷. د: موضع (؟).
۱۸. د: مبصره.

طول مسافت، چنان نماید که عصب از نزدیک حَدَقَه ناشی شده است.

و فایده[۱] سیم آنکه مؤدّی شَبَح مبصر، حدّ مشترک باشد، چه اگر چنین نباشد آنچه به دو چشم ببیند، دو چیز نماید. و جهت[۲] این است که اَحْوَل، یکی را دو می‌بیند.[۳]

بدانکه حَوَل،[۴] آن است که حَدَقَه از محلِّ خود منحرف شود[۵] و آن اقسام است، به واسطهٔ آنکه:

هر دو حَدَقَه، میلِ به جانبِ بالا کرده باشد.

یا هر دو میل به جانبِ زیر[۶] کرده باشد.

یا یکی میل به جانبِ بالا کرده باشد[۷] و یکی به جانبِ زیر.

یا هر دو حَدَقَه میل[۸] به جانبِ یمین کرده باشد.

یا هر دو میل به جانبِ یسار کرده باشد.

یا یکی به جانبِ یمین و یکی[۹] به جانبِ یسار،

یا خود یک حَدَقَه میل کرده باشد به جانبِ بالا یا جانبِ زیر،

میل به جانبِ یمین کرده باشد یا به جانبِ یسار.[۱۰]

اگر هر دو حَدَقَه، مایل به جانبِ بالا باشد و موضعِ التقاء از عَصَبَتَینْ هیچ میل نکرده باشد، رؤیتِ شَبَح مبصر[۱۱] یکی باشد، به واسطهٔ آنکه مؤدّی شَبَح مبصر[۱۲] یکی است. امّا خروجِ شعاع مخروطی از ثقبهٔ عنبی[۱۳] و اتّصال آن[۱۴] شَبَح مبصر[۱۵] بر

---

۱. د: ــ و فایده.

۲. د: جهة.

۳. د: ببیند.

۴. د: احول (؟).

۵. د: در محل خود بگردد.

۶. د: شیب.

۷. د: ــ باشد.

۸. د: ــ میل.

۹. برگ 23b نسخهٔ د.

۱۰. د: یا یک حدقه میل به جانب بالا کرده به یمین و یکی میل به جانب یسار کرده به شیب.

۱۱. د: مبصره.

۱۲. د: مبصره

۱۳. د: عینی.

۱۴. د: او.

۱۵. د: مبصره.

نَهْجِ طبیعی نباشد.

و اگر موضعِ التقاءِ ثُقْبَتَیْنْ مرتفع شده باشد، امّا انطباقِ تمـام ثُـقْبَتَین بـاشد، همچنان رؤیتِ شَبَح یکی باشد.

و اگر انطباق، تمام نباشد و این به[۱] آن <سبب> باشد که هـیچ <یک> از اجزاء ثُقْبَتَین بر یکدیگر منطبق نباشد، یا بعضی بر بعضی[۲] منطبق باشد <و>[۳] اگر هیچ <یک> از اجزاء منطبق نباشد، رؤیت دو باشد. به واسطهٔ آنکه مؤدّی شَبَح، دو است.

و اگر بعضی از اجزاء[۴] ثُقْبَتَین [25aم] بر یکدیگر منطبق باشد،[۵] در این[۶] محلِّ انطباقِ جزوِ سافل با جزوِ اعلاء[۷] باشد. و[۸] چون چنین باشد، نیمهٔ بالای شَـبَحْ دو نماید[۹] و نیمهٔ زیر[۱۰] یکی، به حسبِ انطباقِ اجزاءِ موضعِ التقاء.

و اگر حَدَقتین، میل به جانبِ[۱۱] زیر[۱۲] کرده باشد و موضعِ التقاء میل نکرده باشد، رؤیتِ شَبَح یکی باشد، امّا اتّصالِ شعاعِ مخروطی به شَبَح بر هیئتِ[۱۳] طبیعی نباشد.

و اگر موضعِ التقاء میل کرده باشد و انطباق تمام باشد، رؤیت همچنان یکی باشد.

و اگر انطباقْ قطعاً نباشد، رؤیتْ دو باشد.

و اگر بعضی اجزاء منطبق باشد، رؤیت به حسبِ انطباقْ مختلف باشد.

و اگر[۱۴] یکی از حَدَقتین، میل به جانب بالا کرده باشد و یکی میل به جانبِ

---

۱. د: این با.
۲. د: ـــ بر بعضی.
۳. م: ـــ و.
۴. د: ـــ منطبق نباشد رویت... بعضی از اجزاء.
۵. د: نباشد.
۶. د: ـــ این.
۷. د: سافل.
۸. د: ـــ و.
۹. د: نماند.
۱۰. د: شیب.
۱۱. برگ 24a نسخهٔ د.
۱۲. د: شیب.
۱۳. د: هیئة.
۱۴. د: ـــ اگر.

زیر،[1] رؤیت شَبَحْ البته دو باشد، به واسطهٔ آن که انطباقِ موضعِ التقاء در این محلْ متصوّر نیست. جهت آنکه چون هر یکی از عَصَبتینِ منجذب[2] شود به جهتی که خلافِ جهت[3] انجذابِ آن دیگر است، به ضرورتْ ثقبتین و از یکدیگر جدا شود و انطباق نماند.[4]

و اگر حَدَقتین، میل به جانبِ یُمنیٰ و یا یُسریٰ کرده باشد،[5] همان قیاسِ انطباق[6] معتبر است.

و اگر یکی از حَدَقتین میل به جانبِ یُمنی[7] کرده باشد و دیگری[8] به جانبِ یسار، رؤیت شَبَحْ دو باشد. جهت[9] آنکه مؤدّی شَبَح در این محل، البته دو باشد.[10]

و اگر یک حَدَقَه،[11] میل کرده باشد و یکی قطعاً میل نکرده باشد[12] و موضعِ التقاء هیچ میل نکرده باشد[13] و ثُقْبَتینْ منطبق باشد و عصبهٔ ممدوده درازتر از عصبهٔ سلیمه نشده باشد،[14] رؤیت صحیح باشد.

و اگر عصبه، درازتر شده باشد و ثُقْبَتینْ منطبق باشد،[15] رؤیت هم صحیح باشد. امّا لازم آید که شَبَح عصبهٔ سلیمه به واسطهٔ قصرِ مسافت، بیشتر مؤدّی[16] شده باشد به زمانی اندک، به حسبِ طولِ عصبه. بعد[17] از آن هر دو شَبَحِ منطبق بر یکدیگر، مریی شود. [م25b]

و اگر موضعِ التقاء میل کرده باشد تمام، چنانچه هیچ <یک> از اجزاء ثقبتین

---

۱. د: شیب.
۲. د: متجذب.
۳. د: جهة.
۴. د: نماید.
۵. د: یمین و یسار کرده.
۶. د: + موضع التقاء.
۷. د: یمین.
۸. د: یکی.
۹. د: جهة.
۱۰. د: + به یقین یا به دلیل که از پیش رفت.
۱۱. د: + فقط.
۱۲. د: به بالا کرده باشد.
۱۳. د: ـــ باشد.
۱۴. د: ـــ نشده.
۱۵. د: ـــ باشد.
۱۶. د: مرئی
۱۷. د: بعید.

منطبق نباشد، آنچه مریی شود دو باشد:

یکی بالای،[1]

<و یکی شیب،

چون>[2] مؤدّیِ شبحْ دو است.

و اگر بعضی از اجزاء ثقبتین منطبق باشد، چنانچه جزوِ سافلِ عصبهٔ ممدوده بر جزوِ عالیِ عصبهٔ سلیمه منطبق باشد، شَبَحْ مختلط بماند،[3] به حسب انطباق اجزاء ثقبتین.

و اگر این حَدَقَه، فقط میل به زیر[4] کرده باشد، موضعِ التقاء طول[5] و عصب اعتبار کرده، احکامِ سابقه بر آن مترتّب شود.

و اگر یک حَدَقَه، میل به جانبِ یمین[6] یا یسار کرده باشد،[7] ببیند که موضع التقاء نیز میل کرده است یا نه؟ اگر میل نکرده باشد،[8] رؤیت صحیح باشد. و اگر موضع التقاء، تمامْ میل کرده باشد[9] ـ چنانچه هیچ <یک> از اجزاء ثقبتین منطبق نباشد، شَبَحِ مبصر[10] دو نماید: یکی، پهلویِ آن دیگر.[11]

و اگر بعضی از اجزاء ثقبتینْ منطبق باشد، شَبَح مختلط[12] بماند، چنانچه طرف یمین از شَبَحی به اطراف[13] یسار آن[14] شَبَح دیگر مختلط باشد. و الله و اعلم.[15]

<زوجِ دوم دِماغی>

زوج دوم از اعصاب دماغی،[16] از پسِ زوج اوّل از دو جانب دِماغ[17] ناشی

---

۱. د: بالا.
۲. م: ــ و یکی شیب چون، افزوده از د.
۳. م: نماند، د: بماند.
۴. د: شیب.
۵. د: و طول.
۶. د: + و.
۷. د: کند.
۸. د: ــ باشد.
۹. د: ــ باشد.
۱۰. د: مبصره.
۱۱. د: دیگری.
۱۲. د: محیط (؟).
۱۳. د: یا.
۱۴. د: از.
۱۵. د: بماند.
۱۶. د: ــ زوج دوم از اعصاب دماغی.

می‌شود و در عضلات هر دو چشم متفرّق می‌شود و حرکاتِ چشم به آن است. و این زوج، اصلب[۱۸] است از زوجِ مقدّم، به واسطهٔ آنکه این زوج[۱۹] از برای حرکت است.

<زوجِ سومِ دِماغی>

زوجِ سیوم، از پسِ زوجِ دوم، چنانچه از وسط دِماغ باشد ناشی می‌شود و در داخل قِحْف با زوج چهارم مختلط می‌شود. و چون از او جدا شد، هر فردی از آن منقسم می‌شود[۲۰] به چهار قسم:

یک قسم از پیشِ گوش می‌آید به فکِّ اعلیٰ. و بعضی از این قسم، در ممرّ عُروقِ سُباتی فرو می‌رود و در اَحشاء متفرّق می‌شود.

و یک قسم دیگر، به عَضُل صُدغین و فکِّ اعلی می‌آید و در پوستِ روی و عَضُل آن بالا و[۲۱] عَضُل پیشانی و ابرو و طرف [26aم] بینی متفرّق می‌شود.

و یک قسم دیگر، در غشاءِ زبان متفرّق می‌شود و حسِّ ذوق بر آن[۲۲] است.

و یک قسم دیگر، به بُنِ دندان و فکِّ اسفل و لبِ زیرین می‌آید و متفرّق می‌شود.

<زوجِ چهارمِ دِماغی>

زوج چهارم از پسِ زوجِ سیم[۲۳] ناشی می‌شود و در داخل قِحْف با زوج سیم[۲۴] مختلط می‌شود. و[۲۵] چون از آن جدا شود، به حَنَک می‌آید و از آنجا متفرّق می‌شود

---

۱۷. د: دماغی.
۱۸. د: اصل (؟).
۱۹. برگ 24b نسخهٔ د.
۲۰. د: ــ و در داخل قحف... از آن منقسم می‌شود.
۲۱. د: ــ و عضل آن بالا و.
۲۲. د: به آن.
۲۳. د: سیوم.
۲۴. د: سیوم
۲۵. د: ــ و.

و حسِّ حَنَک به آن است.

<زوجِ پنجمِ دِماغی>

زوج پنجم از پسِ زوجِ چهارم ناشی می‌شود و آن را «زوجِ مضاعف» خوانند، به واسطهٔ آنکه هر فردی از آن منشقّ است[1] به دو نیمه:

بعضی از آن از طرفِ پیش می‌آید و در سوراخ گوش نفوذ می‌کند و با جزوی از غشاء صلبِ دماغیْ مختلط می‌شود و مثل غشایی بر صِماخ منبسط می‌شود و حسِّ سمع به آن است.

و بعضی دیگر از طرفِ خلف می‌آید و با بعضی از اقسامِ زوجِ سیمْ مختلط می‌شود. و اکثرِ آن متّصل می‌شود به عَضُلِ عریض[2] که محرّکِ خَدّ[3] <است>. و باقی با قسمی از زوجِ سیم متّصل شده و در عَضُلِ صُدغین متفرّق می‌شود.

<زوجِ ششمِ دِماغی>

زوج ششم، مَنْبِت آن، منتهای درزِ لامی است. و آن عصب، اغلظِ اعصاب دِماغی است. هر فردی از آن، در داخل قِحْف منقسم می‌شود به سه قسم. و هر سه قسم از ثُقبه‌ای که در طرفِ ضلعِ درز لامی است، بیرون می‌آید:

فردِ ایمن از طرفِ یمین،

و فردِ ایسر از طرفِ یسار، و متشعّب به شعبهٔ بسیار می‌شود:

یک شعبه از آن[4] به حَلْق[5] می‌آید و در عضلاتِ حَلْق و بُنِ زبان متفرّق می‌شود و با شعبه‌ای از زوج هفتم در تحریک زبان معاونند.

---

۱. د: متشعب.
۲. د: عریضی.
۳. در زبان عربی، جمعِ خَدّ، «خُدود» و مثنّای آن «خَدّان» آمده است.
۴. برگ 25a نسخهٔ د.
۵. در زبان عربی به دو شکل «أَحلاق» و «حُلوق» جمع بسته شده است.

و یک شعبهٔ دیگر به مفصل کَتِف و آنچه نزدیک آن[۱] است می‌آید و در عَضُل عریض که بر کَتِف است[۲] متفرّق می‌شود.

و شعبهٔ سیوم، شعبهٔ بزرگی است و در مَمَرِّ عِرقِ سُباتی نفوذ می‌کند و متشعّب می‌شود بعضی از آن، به عَضُل حَنْجَرَه می‌آید و بعضی از آن فرو [26bم] می‌آید به سینه و متشعّب می‌شود. و بعضی از آن باز می‌گردد و به عضلاتِ حَلْق و غضاریف آن متّصل می‌شود. و این شعبه را «عصبِ راجع»[۳] می‌خوانند. و این جهتِ اِطباق طرجهالی و فتحِ آن است، به حسب زمان.

و[۴] باقی شعب آن در شُش و دل[۵] و عضلات آن و در سینه[۶] و حجاب و عضلات آن متفرّق می‌شود. و بعضی از آن به فم مَعِدَه می‌آید و در مَعِدَه متفرّق می‌شود و حس مَعِدَه به آن است.

و آنچه باقی می‌ماند[۷] فرو می‌رود و از حجاب می‌گذرد و با بعضی از زوجِ سیم مختلط می‌شود و در احشاء متفرّق می‌شود.

<زوجِ هفتمِ دِماغی>

و زوج هفتم، مَنْبِت آن، حدّ مشترک است میان دِماغ و نُخاع. و بیشِ[۸] آن در عَضُل زبان متفرّق می‌شود و بعضی از آن به عضلات حَنْجَرَه و دَرَقی و[۹] عَظْم لامی می‌آید و متفرّق می‌شود. و الله اعلم.

---

۱. د: او.
۲. د: نزد کتف.
۳. امروزه بدان عصب راجعه (Recurrent nerve) گویند.
۴. د: ــ به حسب زمان و.
۵. د: ریه و قلب.
۶. د: صدر.
۷. د: می‌آید.
۸. د: بیشتر.
۹. د: دروز.

فصل دوم

در تشریحِ اعصابِ فَقَراتِ رَقَبه[1]

بدانکه اعصابِ نُخاعی،[2] آن سی زوج است[3] و یک فرد.[4] هشت زوج از آنِ[5] فقرات رَقَبه[6] است.

زوجِ اوّل

منفذِ آن از فقرهٔ اوّل است از ثُقبهٔ[7] غیرِ مشترک. در عضلاتِ سرْ متفرّق می‌شود،[8] جهتِ اتّصال قوّتِ حسِّ آنجا.

زوجِ دوم

از دو ثُقبه‌ای که مشترک است میان فقرهٔ اوّل و فقرهٔ دوم ناشی می‌شود، و از دو[9] ثُقبه‌ای <که>[10] در تشریحِ عِظام رَقَبه[11] است. بعضی از آن میل به قدّام می‌کند و در پوستِ رَقَبه و[12] به حوالیِ گوش متفرّق می‌شود و حسّ سر و ظاهر

---

۱. د: فقرات رقبه.
۲. د: ــ نخاعی.
۳. د: ــ است.
۴. د: + است.
۵. د: + از
۶. د: رفته (؟).
۷. د: ــ ثقبه.
۸. د: + و.
۹. د: ذکر این.
۱۰. م: ــ که، افزوده از د.
۱۱. د: رفبه.
۱۲. د: سر و.

گوش به آن است.

پیش جالینوس آن است که جزء اعَظْم از این[1] زوج، در عضلاتِ پسِ سر و عَضُلِ خَدّین[2] متفرّق می‌شود. و بعضی دیگر میل به بالایِ درزِ لامی می‌کند و در پوست و عضلاتِ او[3] متفرّق می‌شود و حسّ و حرکت این اعضاء، به آن است.

زوجِ سیوم

مخرج آن ثُقبه‌ای است مشترکِ میان فقرهٔ دوم و سیوم. و[4] هر فردی از آن منقسم می‌شود به دو قسم:

یک قسم در عَضُل گردن [27aم] متفرّق می‌شود و حرکت گردن به[5] سبیلِ التواء به آن است.

و یک قسم دیگر در عَضُل صُدغ و خَدّ،[6] و باقی در عضلاتِ محرّکِ گوش متفرّق می‌شود و این مخصوص است به غیرِ انسان. امّا در انسان نیز[7] به سبیل ندرت می‌باشد.

زوج چهارم

مخرجِ آن ثُقبه‌ای است مشترک میان فقرهٔ سیوم[8] و چهارم. و آن منقسم می‌شود به چند قسم:

یک قسمِ ضعیف از آن با[9] زوجِ پنجمْ مختلط می‌شود.

و یک قسمِ دیگر چون نسجِ عنکبوت بر عِرْق سُباتی کشیده می‌شود و متّصل

---

۱. برگ 25b نسخهٔ د.
۲. د: حدّ سر.
۳. د: به عضلات سر.
۴. د: ــ و.
۵. د: بر.
۶. د: خد آن.
۷. د: ــ نیز.
۸. د: قوة سیم.
۹. د: به.

به حجابِ حاجز می‌شود.[۱]

و یک قسمِ دیگر در عَضُل مشترک میان سر و گردن متفرّق می‌شود.

و بعضی از آن در عَضُل خَدّ و عَضُل گوش در غیرِ انسان متفرّق می‌شود.

زوجِ پنجم

مخرج آن حدّی است مشترک میان فقرهٔ چهارم و پنجم. زعم شیخ الرئیس ـ رحمهُ الله ـ آن است که منقسم می‌شود به دو قسمِ مختلف:

قسم اصغر در عَضُل خَدّین و عَضُلِ سَر و عَضُلِ مشترک میان سر و گردن متفرّق می‌شود.[۲] و حرکتِ سر و گردن به جانب قدّام به آن است که بعضی از آن به کَتِف و خَرَزات[۳] صُلبی متّصل می‌شود.

و بعضی دیگر با بعضی از اجزاء زوج ششم و هفتم مختلط می‌شود و به حجابِ حاجز می‌آید.

<زوجِ ششم و هفتم و هشتم>

زوج ششم از فقرهٔ پنجم و ششم، و زوج هفتم از فقرهٔ ششم و هفتم، و زوج هشتم[۴] از فقرهٔ هفتم و هشتم، ناشی می‌شود. این هر سه زوج با هم متشبّک و مختلط می‌شوند:[۵]

بعضی از آن در عضلاتِ سر و گردن،

و بعضی در عضلاتِ صُلْب[۶] متفرّق می‌شود.

و بعضی به حجاب می‌آید.

---

۱. د: ــ و یک قسم دیگر... حجاب حاجز می‌شود.

۲. د: ــ و بعضی از... گردن متفرّق می‌شود.

۳. د: جزئیات. خَرَزات، جمعِ واژهٔ «خَرَزَة» است که بیشتر به معنی «مُهره‌های استخوانی» در کتاب‌های کالبدشناسی یاد می‌شود.

۴. د: ــ به حجاب حاجز... و زوج هشتم.

۵. د: می‌شود.

۶. د: صُلبی.

فصل سیم

در تشریحِ اعصابِ فقراتِ صُلب[1]

و آن[2] [27bم] دوازده زوج است:[3]

<زوجِ اوّل>

مخرجِ زوجِ اوّل، از ثُقبه‌ای است مشترک میان فقرهٔ اوّل از فقرات صُلْب و فقرهٔ دوم. و آن به دو قسم منقسم می‌شود:

و[4] بیشترِ آن، در عَضُلِ پهلو و عَضُلِ پشت متفرّق می‌شود.

و باقی[5] آن به[6] پهلوی اوّل می‌آید و با زوج هشتم از عصب رَقَبه، مختلط می‌شود و به هر دو دست[7] می‌آید و در ساعِد و کف متفرّق می‌شود.[8]

<زوجِ دوم>

زوجِ دوم، از میانِ فقرهٔ دوم و سیم ناشی می‌شود:

بعضی از آن به بازو می‌آید و حسّ بازو به آن است.

---

۱. د: ــ صلب.

۲. د: این.

۳. د: باشد.

۴. د: است.

۵. برگ 26a نسخهٔ د.

۶. د: از.

۷. د: + فرد.

۸. د: می‌شوند.

و بعضی دیگر با ازواج دیگر، به عَضَلِ کَتِف و عَضُلِ پشت و عَضُلِ میان پهلو ـکه محاذی آن است ـ می‌آید و متفرّق می‌شود.

<زوجهایِ سوم ـ دوازدهم>

و اجزاء[۱] ده گانهٔ باقی، به همین منوال از مخارجِ خود بیرون می‌آید:

<زوجِ دهم>

امّا زوجِ دهم از نفْسِ فقرهٔ دهم بیرون می‌آید، بی[۲] اشتراک؛

<زوجِ یازدهم و دوازده>

و یازدهم و دوازدهم[۳] <به>[۴] همین سبیل. آنچه از فقراتِ صدری ناشی می‌شود و[۵] شعبه‌های آن، به عَضُلِ[۶] پشت و عضلاتِ میان پهلوهای[۷] بالایی ـ <که>[۸] دو سرِ آن به هم متّصل است ـ می‌آید و منتهی به استخوان سینه می‌شود. و آنچه از فقراتِ پهلوهاست که متّصل نیست، شعبه‌های آن به عضلات میان این پهلوها[۹] و عضلات[۱۰] شکم می‌آید و شرایین و اورده‌ای از این مخارج به نُخاع می‌رود و ایصالِ قوّتِ[۱۱] حیات و غذا می‌کند. و الله اعلم.[۱۲]

---

۱. د: ازواج.
۲. م و د: پی.
۳. د: ـــ و دوازدهم.
۴. م: ـــ به، افزوده از د.
۵. د: ـــ و.
۶. د: مفصل.
۷. د: پهلو.
۸. م: ـــ که، افزوده از د.
۹. د: پهلو.
۱۰. د: که.
۱۱. د: اتّصال قوة.
۱۲. د: ـــ و الله اعلم.

فصل چهارم
در تشریحِ اعصاب قطن

و آن، پنج زوج است: هر زوجی از یک فقرهٔ از آن ناشی می‌شود. و مجموع ازواج، مشترکند در آنکه در عَضُلِ پشت و عَضُلِ شکم متفرّق می‌شود:

سه زوج اوّل، مختلط می‌شود با عصبی که از[1] دِماغ فرود آمده است به احشاء.

و دو زوج دیگر متشعّب می‌شود:

شعبهٔ بزرگِ از آن به ساق می‌آید، چنانچه به قَدَم می‌رسد.

و دو شعبهٔ کوچک، یکی از فقرهٔ سیم [28aم] از قَطَن و یکی از فقرهٔ اوّل از عَجُز با بعضی از شُعَبِ ازواجِ دوگانه مختلط می‌شود. امّا این دو شعبه، از مفصلِ وَرِک نمی‌گذارد. و آن شعبه، به ساق و قَدَم می‌رسد. و الله اعلم.[2]

---

۱. د: در.

۲. د: و الله اعلم.

فصل پنجم
در تشریحِ اعصابِ عَجُز و[1] عُصْعُص[2]

و آن پنج[3] زوج است و یک فرد:

سه زوج عَجُزی، هر زوجی از فقره‌ای بیرون می‌آید.[4]

و از آنِ عُصْعُصی:

زوج اوّل از ثُقبهٔ مشترک میان فَقَرهٔ سیوم از عَجُز و فقرهٔ اوّل از عُصْعُص ناشی می‌شود.

و[5] زوج دوم از ثقبهٔ مشترکِ میان فَقَرهٔ اوّل از عُصْعُص و فَقَرهٔ دوم و از آخر[6] فَقَرهٔ سیوم.

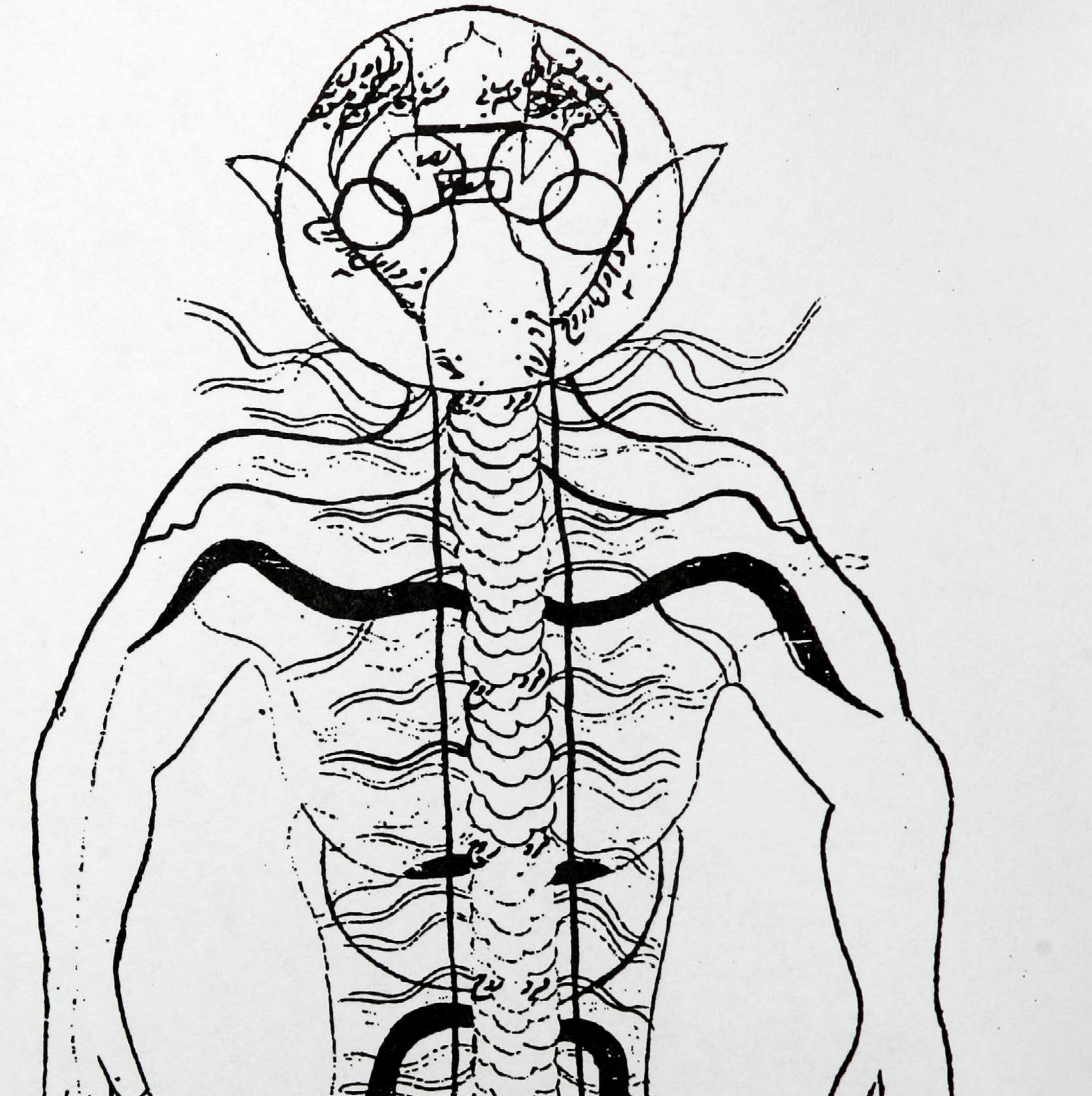
از عُصْعُص، یک فردْ عصب ناشی می‌شود و <با>[7] زوجِ اوّل از عَجُزی مختلط می‌شود با اعصابِ قَطَنی، چنانچه ذکر <آن>[8] رفت.

و باقی این اعصاب، در عَضُل مقعد و نفْسِ قضیب و اصلِ[9] مثانه و رَحِم و پوست شکم[10] و اجزای داخل عَظْم عانَه و عَضُل عَجُز متفرّق می‌شود.

و[11] از این مباحث، معلوم شد که مجموع اعصاب دِماغی و نُخاعی سی و هفت زوج است و یک فرد. و الله اعلم بالصّواب.[12] [28bم]

---

۱. د: ـــ عجز و.
۲. د: و علامهٔ آن.
۳. د: آن شش.
۴. برگ 26b نسخهٔ د.
۵. د: ـــ و.
۶. د: از عصعص و از
۷. م: ـــ با، افزوده از د.
۸. م: ـــ آن، افزوده از د.
۹. د: عصَل.
۱۰. د: فشر بطن.
۱۱. د: ـــ و.
۱۲. د: ـــ و الله اعلم بالصواب.



محلّ تصویر [م29a]

باب سیم

در اورده[1]

و آن مشتمل است بر پنج فصل

---

۱. د: باب دوم در صفت اورده.

فصل اوّل

در ماهیّتِ ورید و منفعت آن

چون کبد،[۱] عضوی است که شأنِ او آن است که احالتِ کیلوس به کیموس[۲] کند[۳] برایِ غذایِ خود و غذایِ[۴] سایرِ اعضاء؛[۵] باید که از مَعِدَه راهی به جگـر[۶] گشوده باشد تا کیلوس در آن نفوذ کند و به جگر آید. و از جگر به سایر اعضاء، راهی دیگر گشوده باشد که کیلوس از آن مَمَرّ در[۷] جمیع[۸] بدن متفرّق شود و آن وَرید است.

و وَرید، جسمی[۹] است عصبانی، مجوّفِ، رباطی جوهرِ ساکن که ناشی شده است از جگرْ جهت[۱۰] جذب کیلوس و توزیعِ[۱۱] کیموس بر اعضاء.

بدانکه اصلِ مجموعِ عروقِ ساکنْ دو عِرق است که مَنْبِت آن[۱۲] جگر است:

یکی از جانب مقعّر آن، و بیشترِ منفعت آن جذبِ کیلوس است به جگر و آن را «باب» گویند.

---

۱. د: کُند (؟).

۲. د: " به کیموس " ندارد

۳. د: + یک بخش کند از.

۴. د: یک بخش.

۵. د: + پس.

۶. د: به جگر راهی

۷. د: به.

۸. د: + اعضاء.

۹. د: حسی.

۱۰. د: جهة.

۱۱. د: توضیع (؟).

۱۲. د: + از.

و یک عِرق دیگر،[1] از جانب محدّب آن است و منفعت[2] آن ارسالِ غذاست از جگر به سایرِ اعضاء. و آن را «اَجْوَف» گویند، به واسطهٔ آنکه جوفِ او از جوفِ دیگر عروقْ فراخ‌تر است.[3]

---

۱. د: ــ از جانب مقعر... یک عرق دیگر. ۲. د: که منفعة.
۳. د: + و الله اعلم بالصواب.

فصل دوّم

در تشریحِ باب

باب،[1] در مقعّرِ جگر متشعّب می‌شود به پنج شعبه، به حسبِ زوایدِ[2] جگر که آن نیز پنج است:

آنچه به جانبِ محدّب جگر می‌رود، شُعَبِ بسیاری دارد[3] و در اطراف[4] و اقاصیِ جگر متفرّق شده، یک شعبه از آن به مَرارَه می‌رود و جهتِ ایصالِ[5] غذایِ آن.

و آنچه به جانبِ مقعّرِ جگر می‌رود، چون سر از جگر بیرون کرد، به هشت قسم[6] منقسم می‌شود، دو قِسم کوچک و شِش قِسم بزرگ:

از[7] کوچک، یک قسم به[8] معای اثنی عشری متّصل می‌شود.

و یک قسم به فَمِ مَعِدَه و[9] زیر مَعِدَه می‌آید.[10] و متفرّق می‌شود جهتِ جذبِ غذا از آنجا.

و از شِش قِسمِ باقی:

---

۱. د: ــ باب.

۲. م: زاویه، د: زواید.

۳. برگ 27a نسخهٔ د.

۴. د: اطراق.

۵. د: جهة اتّصال.

۶. د: قسمت.

۷. د: + قسم.

۸. د: بر.

۹. د: هم از اینجا.

۱۰. د: + یعنی به فم معدهٔ سافل.

یک قِسم، به سطحِ ظاهر مَعِدَه می‌آید و غذا از جگر به او[1] می‌رساند. و سطحِ باطن مَعِدَه، چون غذا ملاقی اوست از کیلوسْ حظِّ خود برمی‌دارد. و در آنجا [م29b] نظری هست.

و قسم دوم، به طرف طِحَال می‌آید، جهتِ ارسالِ غذایِ آن.[2] پیش از آنکه به طِحال رسد، متشعّب می‌شود:

شعبه‌ای از آن به سطحِ مَعِدَه می‌آید و در تَرْبْ متفرّق می‌شود و غذا می‌رسانَد، از آنچه صافی‌تر است.[3]

چون به طِحَال رسید، شعبه‌ای از آن باز می‌گردد[4] به جانب راستِ[5] مَعِدَه <و>[6] به سطح مَعِدَه متّصل می‌شود، جهت ایصالِ[7] غذا.

و آنچه نفوذ در طِحال کند،[8] جزوی از آن بالا می‌رود و جزوی فرو می‌آید:

آن جزو که بالا می‌رود، یک شعبه از آن در نیمهٔ بالایی طِحال متفرّق می‌شود، جهت ارسال غذا.

و یک شعبهٔ دیگر به حدبهٔ مَعِدَه می‌آید و منقسم به دو قسم می‌شود:

یک قِسم از آن در طرفِ راست مَعِدَه متفرّق می‌شود و غذا[9] آن می‌دهد.

و یک قِسم دیگر غوص می‌کند در[10] فم مَعِدَه. و از[11] دهان آن سوداء[12] در فم مَعِدَه می‌ریزد،[13] جهت دغدغهٔ شهوت غذا و تنبیهِ فم مَعِدَه.

امّا[14] جزوی که فرو می‌آید، متشعّب به دو شعبه می‌شود:

یک شعبه به نیمهٔ اسفلِ طِحال می‌آید.[15]

---

۱. د: آن.
۲. د: + و.
۳. د: صاف‌تر از آنچه به طحال می‌رساند و.
۴. د: + و.
۵. د: چپ.
۶. م: ــ و، افزوده از د.
۷. د: اتّصال.
۸. د: کرده در طحال.
۹. د: + از.
۱۰. د: به.
۱۱. د: در.
۱۲. د: شود و.
۱۳. د: فرو می‌رود.
۱۴. د: + آن.
۱۵. د: می‌رسد.

و شعبهٔ[۱] دیگر[۲] به ثَرْبْ می‌رود و ایصالِ[۳] غذا می‌کند.

قِسم سیم،[۴] از اقسامِ شش‌گانه از جانب <چپ>[۵] به مِعایِ مستقیم متّصل می‌شود، جهتِ جذبِ لطیف که در ثِفْلْ مانده.

قِسم چهارم، رگهایی باریک است:

بعضی به جانبِ راست حدبهٔ مَعِدَه می‌آید.

و بعضی در جانبِ راست ثَرْبْ متفرّق می‌شود، جهت ارسالِ غذا.

قِسم پنجم، در حوالیِ معایِ قولون متفرّق می‌شود، جهتِ جذب لطیفِ[۶] ثُفل.

قِسم ششم، اکثر آن در حوالی معای صایم؛ و باقی آن در حوالی معایِ اَعْوَر متفرّق می‌شود، جهت جذب غذا.

---

۱. د: یک شعبهٔ.

۲. برگ 27b نسخهٔ د.

۳. د: اتّصال.

۴. د: سیوم.

۵. م: ــ چپ، افزوده از مصحّح.

۶. د: + از.

فصل سیم
در تشریحِ اَجْوَف[1]

وَریدِ اجوف، در نَفْسِ جگر متشعّب می‌شود به شُعَبِ بسیار. و در اطراف و جوانبِ جگر متفرّق می‌شود، همچنانکه شُعَبِ[2] باب متفرّق است. و دهان شُعَبِ باب و شُعَبِ اَجْوَف، در هم گشاده است تا هر چه شُعَبِ [م30a] باب از غذا جذب کند، در شُعَبِ اَجْوَف نفوذ کند و در جگر متفرّق شود تا آنجا کیموس شود. و بعد از آن، صلاحیّتِ آنکه جزو اعضاء شود، آن را حاصل شود.[3] و چون اجوف، از محدّبِ جگر بروز[4] می‌کند، منقسم می‌شود به دو قسم:

یک قسم، بالا می‌رود جهت تغذیهٔ[5] اعضاءِ فوقانی.

و یک قسم، فرو می‌آید جهت تغذیهٔ اعضاءِ سُفلانی.

آن[6] قسم که بالا می‌رود، خِرقِ حجاب حاجزِ میان آلاتِ غذا ـ آلات تنفّس ـ می‌کند و در آن نفوذ می‌کند. امّا[7] با حجاب، شدّتِ التحامی دارد. آنجا از آن، دو شعبه بمانَد[8] که غذا در[9] دو جانبِ حجاب دهد.[10] بعد از آن متّصل می‌شود به حجاب که منصّفِ صدر است و غذایِ آن می‌دهد. و چون به غلافِ دل رسد، چند

---

۱. د: اورده.
۲. د: شعاب.
۳. د: آید.
۴. د: مرور.
۵. د: اغذیه.
۶. د: این.
۷. د: + آنجا که.
۸. د: نماند.
۹. د: ــ در.
۱۰. د: بدهد.

شعبهٔ[۱] باریک مثل مویی در آن متفرّق شود، جهتِ تغذیهٔ آن. این[۲] عروقِ باریک، جهتِ آن[۳] است که جرمِ غلافِ قلب، واجب است که شَحْمانی باشد تا به دُهنیّتْ مدد[۴] قلب کند تا[۵] جَفافْ بر قلب مستولی نشود، به واسطهٔ حرارت و یبوست و دوامِ حرکت.

امّا مادّهٔ شحم، مائیّتِ دَم است. پس غذای او باید که دَمی باشد که مائیّت بر آن غالب باشد، تا غذا مشابهِ مغتذی باشد. پس منفذِ غذایِ او، باید که ضیق داشته باشد تا خونِ غلیظ در آن نفوذ نکند. باقی[۶] منقسم شود به دو قسم، یک قسم کوچک و قسمی بزرگ:

قسمِ بزرگتر،[۷] به جانبِ گوشِ[۸] راستِ دل رود و در[۹] آنجا[۱۰] سه شعبه[۱۱] شود. و یکی از آن در تجویفِ ایمن از تجاویفِ قلب نفوذ کند و از آنجا بگذرد، متّصل[۱۲] شود به شُش. و غذای[۱۳] شُش دهد و آن را «وَریدِ شَرْیانی» گویند. به واسطهٔ آنکه همچون شَرْیانْ دو طبقه دارد و این جهتِ آن است که غذایِ شُش،[۱۴] خونی است که از تجویفِ قلب[۱۵] نفوذ کند و از[۱۶] آنجا سه شعبه شود:

و یکی از آن، در تجویفِ [30bم] قلب می‌آید و از آن در غایتِ لطافت است. و اگر ممرِّ[۱۷] آن، صفیق[۱۸] و قوی نباشد، در معرضِ انحلال افتد.

شعبهٔ دوم از سه گانه، در حوالیِ دل متفرّق می‌شود و نفوذ کند در دل[۱۹] و

---

۱. د: + شود.
۲. د: و این.
۳. + باریک.
۴. د: بود که حفظ تمدد، برگ 28a نسخهٔ د.
۵. د: + به دهنیت.
۶. د: و باقی.
۷. د: و قسم بزرگ به.
۸. د: گوشه.
۹. د: ــ در.
۱۰. د: + به.
۱۱. د: + محسه (؟).
۱۲. د: + و.
۱۳. د: + به.
۱۴. د: ریه.
۱۵. د: ــ قلب.
۱۶. د: ــ از.
۱۷. د: مجوی.
۱۸. د: صغیف بود.
۱۹. د: قلب.

غذایِ[۱] دل دهد.

شعبهٔ سیم در انسان،[۲] میل به جانبِ چپ کند و[۳] چون به فَقَرهٔ پنجم از فَقَرات صدری رسد، تکیه[۴] بر آن کرده، در پهلوهای هشت‌گانهٔ زیـرینِ[۵] از پـهلوهای سینه و در عضلاتِ میانِ پهلو و غیرِ آن متفرّق شود و غذا دهد.[۶]

آنچه بمانَد، بعد از شُعَبِ[۷] سه گانه، چون از ناحیهٔ دل بالا رَوَد، چـند شـعبهٔ باریک در اعالیِ[۸] غشایِ منصّف[۹] سینه و اعالیِ غلافِ قلب و در گوشتِ نرم که آن را <توثه>[۱۰] گویند، متفرّق می‌شود.[۱۱]

باقی چون نزدیک تَرْقُوَه رسد، از او دو شعبه متشعّب شود. و چون به تَرْقُوَه رسد، هر شعبه‌ای از آن دو شعبه شود. چنانچه[۱۲] سینه به دو زوج باشد:

یک زوج[۱۳] از آن مایل به[۱۴] طرفِ استخوان سینه شود، فردی از طرفِ یمین و یک فرد از طرف یسار استخوان[۱۵] سینه فرود آید تا غُضروفِ خـنجری[۱۶] بـه هیئت لام در کتابِ[۱۷] یونان، بدین شکل[۱۸]



پیش از آنکه به خنجری[۱۹] رسد، چند شعبه از آن به عضلاتِ پهلوها[۲۰] آید و

---

۱. د: غذاء.
۲. د: ـــ در انسان.
۳. د: ـــ و.
۴. د: یکته.
۵. د: سفلی.
۶. د: + و.
۷. م و د: شعبه.
۸. د: اعلا.
۹. د: + به.
۱۰. م: ترثه، د: توثه.
۱۱. د: شود.
۱۲. د: + نزدیک.
۱۳. د: ـــ زوج.
۱۴. د: ـــ به.
۱۵. برگ 28b نسخهٔ د.
۱۶. م و د: حنجره.
۱۷. د: کتابت.
۱۸. د: + است و.
۱۹. م و د: حنجره.
۲۰. د: پهلو.

بعضی از آن در عضلاتِ ظاهرِ سینه متفرّق شود. چون به خنجری[1] رسید:[2]

بعضی[3] از آن بالا رَوَد.[4]

و بعضی از آن،[5] محرّکِ کَتِف آید و در آن متفرّق شود.

و بعضی دیگر در زیر[6] عَضُل مستقیم که موضوع[7] است بر طولِ بطن متفرّق شود.

و بعضی <از آن متّصل شود>[8] به بعضی از اجزاءِ وَرید عَجُزی.

و به واسطهٔ آنکه این اعضای مذکوره ـ مثل ثَرْبْ و عَضُل مستقیم و عضلات ظاهرِ سینه و عضلاتِ میانِ پهلوها و امثال آن[9] ـ محتاجند به آنکه خونی که غذای آنها شود، در غایتِ حرارت باشد، این[10] اورده اوّل بر حوالیِ قلب می‌گذرد و استفادهٔ حرارت از قلب می‌کند. بعد از آن متّصل به این اعضاء می‌شود و غذای آن می‌دهد.

امّا ثَرْب و عضلاتِ بطن، به واسطهٔ آن که تسخین مَعِدَه می‌کند [م31a] و مُعینند در طبخ و هضم، می‌باید که[11] بالفعلْ آنها را[12] حرارتی قوی باشد. و چون حرارتِ آنها[13] قوی باشد، غذایِ[14] آنها اَحَرّ باشد تا غذا، مشابهِ مغتذی باشد.

امّا[15] سینه، چون اکثرِ اجزای[16] آن عِظام و اغشیه است و مزاجِ آن مایل به برودت است، عضلات آن باید که احرّ باشد تا تعدیل برودت آن کند. پس غذایِ آن نیز، باید که حارّ باشد و عضلاتِ میانِ پهلوها، همچنین باید که حارّ باشد تا

---

۱. م و د: حنجره.

۲. د: رسد.

۳. د: ــ بعضی.

۴. د: روند.

۵. د: به عضل.

۶. د: شیب.

۷. د: + آن.

۸. م: ــ از آن متّصل شود، افزوده از مصحّح.

۹. د: آنها.

۱۰. د: آن.

۱۱. د: + اینها را.

۱۲. د: ــ آنها را.

۱۳. د: اینها.

۱۴. د: + که.

۱۵. د: و اما.

۱۶. د: اعضاء.

تعدیلِ عِظامِ و اغشیهٔ آن موضع کند.[۱] آن نیز باید که از دل، استفادهٔ حرارت کرده باشد، تا مشابهِ او باشد در مزاج. و آن زوج که باقی مانده، متشعّب می‌شود به پنج شعبه:

یک شعبه از آن، در حوالیِ سینه متفرّق می‌شود و غذایِ چهار پهلو از پهلوهای بالا می‌دهد.

و شعبهٔ دیگر غذایِ اعضای حوالی هر دو شانه می‌دهد.

و شعبهٔ[۲] سیم به گردن می‌آید، جهتِ غذایِ آن.

و شعبهٔ چهارم در سوراخِ[۳] شش فَقَرهٔ بالا از فَقَراتِ گردن نفوذ کند[۴] و در ناحیهٔ سر متفرّق شود[۵] و غذا[۶] دهد.

و شعبهٔ پنجم که بزرگترینِ این[۷] شعبه‌هاست، از هر دو جانب به زیر بغل می‌آید و منقسم می‌شود به چهار قسم:

یک قسم در عَضَل محرّکِ کَتِف متفرّق می‌شود.

و یک قسم دیگر در گوشتِ[۸] نرم که در زیر[۹] بغل است، نفوذ می‌کند.

و یک قسم دیگر به جانبِ سینه می‌آید و نزول می‌کند و در پوستِ شکم متفرّق می‌شود.

و قسم چهارم که بزرگترینِ اقسام است،[۱۰] متجزّی می‌شود به سه جزو:

و یک جزو در عَضَل مقعّر کَتِف متفرّق می‌شود،

و یک جزو در عَضَلِ بغل،

و یک جزو[۱۱] که بزرگتر است به بازو می‌آید و آن را «اِبْطی»[۱۲] می‌گویند. بعد از

---

۱. د: + و غذای.

۲. برگ 29a نسخهٔ د.

۳. د: ثقبهٔ.

۴. د: می‌کند.

۵. د: می‌شود.

۶. د: + آنجا.

۷. د: ــ این.

۸. د: پوست.

۹. د: شیب.

۱۰. د: ــ که بزرگترین اقسام است.

۱۱. د: یکی دیگر.

۱۲. د: ابحال.

این شرح این[۱] داده شود. این شعبه‌ها:

قِسمی[۲] بزرگتر بود از[۳] دو قسمْ که از پیشْ ذکر آن رفت.

آمدیم به قسم کوچک آن. این قسم، بالا می‌رود به ناحیهٔ گردن، پیش از آنکه به گردن رسد، منقسم می‌شود [م31b] به دو قسم:

یک قِسم داخل <شود>[۴] در گردن،[۵] آن را «وِداجِ[۶] غایر» گویند.

و یک قِسم دیگر، چون به تَرْقُوَه رسد، منقسم می‌شود به دو قسم:

یک قسم از آن، به طرف قدّام میل کند و باز اندکی مایل به طرف تَرْقُوَه شود.

و یک قسم[۷] دیگر میل به قدّام کند. بعد از آن به زیر[۸] آید.

دیگری بالا رَوَد و تکیه به تَرْقُوَه کند و پیرامن تَرْقُوَه[۹] برآید و بالاتر[۱۰] رَوَد، تکیه به گردن کرده، متّصل شود به قسم اوّل و با آن مختلط و متّحد شود. آن را «وِداجِ ظاهر» خوانند.

و فایدهٔ انقسام و تنزّل و ترقّی و در حوالی تَرْقُوَه و گردن گردیدن، آن است که ایصالِ[۱۱] غذا به مجموعِ این اعضاء کند. و بعد از آن، هر دو قسم متّحد شوند و همچنان یک عِرْق[۱۲] باشد. امّا پیش از اختلاط با قسمِ اوّل، از آن دو زوج ناشی می‌شود: هر فردی از آن به طریقِ عرض گردن، مایلِ اسفل[۱۳] می‌شود. آنجا که محلِّ اتّصال ترقوتین است، در موضعِ غایرِ بالای استخوان سینه به آن فرد[۱۴] دیگر که

---

۱. د: ــ این.
۲. د: قسمتی.
۳. د: + آن.
۴. م: ــ شود، افزوده از مصحّح.
۵. د: + و.
۶. «وِداج» و «وَدَج» دو شکل مفرد واژهٔ «اوداج» است که مثنّای آن «وَدَجان» آمده است. در کالبدشناسی فارسی شکل نخستین آن کاربردی‌تر است.
۷. د: با جزوی.
۸. د: شیب.
۹. د: + به طریق استدارت.
۱۰. د: بالا.
۱۱. د: اتّصال.
۱۲. د: عروق.
۱۳. د: اصل.
۱۴. برگ 29b نسخهٔ د.

<از جنبِ>[۱] اوست، متّصل می‌شود.

امّا آن[۲] زوج دیگر، هر فردی از آن تکیه به گردن کرده، به طریقِ وراب به گردنْ بالا می‌رود و ملاقیِ یکدیگر نمی‌شوند، تا منتهی می‌شوند به آخرِ بطنِ مؤخّر از دِماغ.[۳]

میان غشاء صُلْب[۴] و غشاء رقیق، فضایی هست و در آن فضا، حفره‌ای هست[۵] و آن را «مِعْصَرِه» گویند و در تشریحِ دِماغ ـ در کتاب دوم ـ ذکر آن کرده شود. آنجا متشعّب به چند شعبهٔ باریک می‌شود و در آن متفرّق می‌شود، تا خون از فَوَهات آن منصب شود. و در مِعْصَرِه، چون متکیّف به کیفیّت دِماغ شود،[۶] بعد از آن در شُعَبِ اورده[۷] نفوذ کند و غذایِ اجزاء دِماغ شود.[۸] و از زوج اوّل که افراد آن به هم متّصل شد، سه شعبه پیدا می‌شود:

یکی از آن، به شانه می‌آید و آن[۹] را «کَتِفِی» گویند.

چون از آنجا تجاوز می‌کند و به طرف بازو می‌رسد[۱۰] آن را «قیفال» می‌گویند[۱۱] تا سر دست می‌آید [32aم] و غذایِ اجزاء دست می‌دهد.

و آن دو شعبهٔ دیگر از دو[۱۲] پهلویِ کَتِفِی می‌آید تا به[۱۳] سرِ شانه:

یکی از آنجا متفرّق می‌شود.

و یکی دیگر از آنجا می‌گذرد و در سرِ بازو متفرّق[۱۴] می‌شود.

امّا وِداج ظاهر، بعد از اختلاط با قسم اوّل منقسم می‌شود به دو قسم:

یک قسم از آن، میل به داخل کند و متشعّب شود به شعب بسیار. و چند شعبهٔ

---

۱. م: اغت، د: از جنب.
۲. د: ـــ آن.
۳. د: + و.
۴. د: + و غشاء صلب.
۵. د: خصوهات.
۶. د: گشته به دماغ رسد و.
۷. د: شعبهٔ آورده.
۸. د: که او را و آن.
۹. د: او.
۱۰. د: باهو می‌شود.
۱۱. د: گویند
۱۲. د: ـــ دو.
۱۳. د: ـــ به.
۱۴. د: ـــ متفرّق.

کوچک از آن[1] در فکِّ اعلی متفرّق شود[2] و چند شعبهٔ بزرگ از آن در فکِّ اسفل متفرّق شود. و چند شعبه ـ از کوچک و بزرگ ـ در زبان و عَضَل آن متفرّق شود.[3]

و یک قسم دیگر از آن، میل به ظاهر کند و متشعّب شود و در سر و هر دو گوش متفرّق شود.[4]

امّا وِداج غایر، ملاصق مَری[5] و ملازم آن است و با او بالا می‌آید. پیش از آنکه بالا آید، چند شعبه از آن با شعب وِداج ظاهر مختلط[6] <گشته>[7] در مَری و حَنْجَره و عضلات آن متفرّق شود. چون به منتهایِ درزِ لامی رسد، چند شعبه از آن در اعضایی که میان فَقَرهٔ اوّل و فَقَرهٔ دوم است، متفرّق شود[8] و چند شعبهٔ باریک[9] از آن در مفصلِ سر و گردن متفرّق شود:[10]

بعضی از آن در غشاءِ قِحْف متفرّق شود و باقی از درزِ لامی در اندرون قِحْف نفوذ کند.[11]

بعضی از آن غذا <به هر دو>[12] غشای دِماغ دهد و[13] غشای متّصل به قِحْف گرداند تا ثقلِ غشاء، مزاحمِ جِرمِ دِماغ نشود.

و بعضی از غشای رقیق بگذرد و غذایِ نَفْسِ <دِماغ>[14] دهد.

و بعضی از آن غِشایِ رقیق را با غِشایِ صُلْب متّصل گرداند.

و آنچه باقی مانَد، در حوالیِ معصره در می‌آید تا خونی که <در معصره>[15] جمع شده باشد[16] و متکیّف به کیفیت دِماغ گشته، مصّ[17] کند.

---

۱. د: از آن کوچک.
۲. د: می‌شود.
۳. د: می‌شود.
۴. د: می‌شود.
۵. ضبطِ آن در عربی «مَرِیء» است که بیشتر به شکل «مِری» تلفّظ می‌شود. جمع آن با ضبط «أَمْرِئة» و «مُرُوُ» آمده است.
۶. برگ 30a نسخهٔ د.
۷. م: ـــ گشته، افزوده از مصحّح.
۸. د: می‌شود.
۹. د: به آن یک.
۱۰. د: می‌شود.
۱۱. د: ـــ کند.
۱۲. م: ـــ به هر دو، افزوده از مصحّح.
۱۳. د: دو به دو.
۱۴. م: ـــ دماغ، افزوده از مصحّح.
۱۵. م: ـــ در معصره، افزوده از د.
۱۶. د: ـــ باشد.

و باقی آن، دو شعبهٔ بزرگ است، متشعّب به چند شعبه می‌شود و با بعضی از شرایین که آنجاست مختلط می‌شود. و از مجموع[۱۸] آن غشایی ـ که آن راشبکهٔ مشیمی[۱۹] گویند ـ متکوّن می‌شود و در تشریحِ دِماغ ذکر آن کرده شود. إن شاء الله.[۲۰]

۱۷. د: عص.
۱۸. د: ـــ مجموع.
۱۹. د: مشیمه.
۲۰. د: ـــ انشاء الله.

فصل چهارم

در تشریحِ اورده‌ای که ظاهر است[1] در دست

از آن[2] جمله، وَرید[3] [32bم] کَتِفِی است[4] که چون از کَتِف تجاوز کرد[5] میل به بازو می‌کند آن را «رگِ قیفال» خوانند.

بعد از آنکه این شعبه‌هایی که ذکرِ آن می‌رود،[6] از او[7] متشعّب شده باشد، چون به بازو رسد، چند شعبه از آن در اجزاءِ ظاهرِ بازو متفرّق شود، جهتِ تغذیهٔ آن. چون[8] نزدیک مِرْفَق رسد، به سه قِسم منقسم شود:

یک قسم به طرفِ ظاهرِ زند اعلی رَوَد و آن را «حَبلُ الذّراع» گویند. بعد از آن، میل به طرف وَحشی کند، به حدبهٔ زندِ اسفل و در اجزاء رُسْغ متفرّق شود.

و قسم دوم در مفصل مِرْفَق و ساعِد با شعبه‌ای که[9] از اِبطی آمده،[10] مختلط شود.[11] و از این هر[12] دو، «رگِ اَکْحَل» پیدا شود.

قسم سیم[13] نفوذ می‌کند[14] و[15] با شعبه‌ای که از ابطی <است> مختلط

---

۱. د: ــ است.
۲. د: ــ آن.
۳. د: ــ ورید.
۴. د: باشد.
۵. د: کند.
۶. د: می‌شود.
۷. د: آن.
۸. د: + به.
۹. د: ــ که.
۱۰. د: ــ آمده.
۱۱. د: می‌شود.
۱۲. د: که.
۱۳. د: سیوم.
۱۴. د: یعنی به عمق می‌رود کند.
۱۵. برگ 30b نسخهٔ د.

می‌شود. و آن رگی است که در عمق[۱] نفوذ می‌کند و هیچ اسم ندارد و به واسطهٔ غوری که دارد و مبضع[۲] به آن نمی‌رسد.

امّا[۳] اِبطی، متشعّب می‌شود و[۴] چند شعبه[۵] از آن نفوذ می‌کند در[۶] بازو و در عَضُل آن[۷] متفرّق می‌شود:

و یک شعبه از آن به ساعِد می‌آید، چون به مفصل مِـرْفَق رسـید، منقسم می‌شود به دو قسم:

یکی از این دو قسم،[۸] دخول می‌کند و متّصل به شعبهٔ غایره‌ای از قیفال می‌شود، بعد از آن از یکدیگر جدا می‌شود.

یک جزو از آن میلِ به زیر <می‌کند>[۹] و به خِنْصِر و بِنْصِر و نیمهٔ وسطی متّصل می‌شود.

و یک جزو دیگر، میلِ به بالا می‌کند و در اجزاء دست متفرّق می‌شود.

و یک قسم[۱۰] دیگر از اِبطی چون به ساعِد رسید، چهار شعبه می‌شود:

یک شعبه، در زیر[۱۱] ساعِد و رُسْغ متفرّق می‌شود.

و شعبهٔ دوم، بالاتر از آن در ساعِد.

و شعبهٔ سیوم،[۱۲] در میان ساعِد متفرّق می‌شود.

و شعبهٔ چهارم، که بزرگترین شعبه‌هاست به بالای ساعِد می‌آید. شعبه‌ای از آن متّصل به شعبه‌ای از قیفال می‌شود و متّحد می‌شوند. و آن اَکْحَل است و پیشتر که از این ذکر آن رفت. و آنچه می‌ماند، باسلیق است.[۱۳] [م33a]

---

۱. د: عمیق.
۲. د: متضغ.
۳. د: از.
۴. د: به چند.
۵. د: + یک شعبه.
۶. د: + عضل.
۷. د: به بازو.
۸. د: آن.
۹. م: ــ می‌کند، افزوده از مصحّح.
۱۰. د: ــ قسم.
۱۱. د: شیب.
۱۲. د: سیم.
۱۳. د: باشد.

امّا اَکْحَل از طرف اِنْسی ساعِد بالا می‌آید، بعد از آن میل[1] به طرف وحشیِ ساعِد می‌کند[2] و دو شاخ می‌شود و به طریق حرف لام در کتابت[3] یونان بدین شکل:



جزو بالای آن به طرف زند اعلی و رُسْغ می‌آید و در قَفایِ[4] ابهام و میانِ ابهام و سبابه، در نفْسِ سبابه متفرّق می‌شود.

و جزوِ زیرینِ آن به طرفِ زندِ اسفل می‌آید و سه شعبه می‌شود:[5]

شعبه‌ای از آن به میان سبابه و وسطی[6] می‌آید.

و هر[7] شعبه‌ای که به نفْسِ سبابه آمده است، متّصل و مختلط می‌شوند[8] و آن «رگ اُسَیْلِم» است.

و شعبهٔ سیم[9] در بِنْصِر و خِنْصِر متفرّق می‌شود.

شرح جزو ساعِد از عِرْق اجوف[10] این است که گفته شد. و الله اعلم بالصواب.[11]

---

۱. د: ــ میل.

۲. د: نیزول می‌کند.

۳. د: به خط.

۴. د: فضا. واژهٔ قَفا به شکل «قَفَوان» تثنیه شده و به پنج شکل «أقْف»، «أَقْفِیَة»، «أَقْفا»، «قُفِی» و «قِفِین» آمده است.

۵. د: + و.

۶. د: متّصل.

۷. د: ــ هر.

۸. د: می‌شود و متحد می‌گردد و شعبهٔ دیگر میان وسطی و بنضر متفرّق می‌شود.

۹. د: سیوم.

۱۰. برگ 31a نسخهٔ د.

۱۱. د: ــ بالصواب.

فصل پنجم

در تشریحِ جزوِ نازل از اجوف[1]

جزوِ نازل از اجوف، پیش از آن که تکیه بر فَقَرات صُلْب کند میل به زیر[2] کند، چند شعبهٔ باریک از آن متشعّب شود و به طرفِ غلاف گُردهٔ راست و حوالی آن مایل شود و آنجا متفرّق شود[3] جهتِ تغذیهٔ آن.

بعد[4] از آن، رگی بزرگ از آن ناشی می‌شود و به طرفِ گُردهٔ چپ می‌آید و متشعّب به چند شعبهٔ باریک می‌شود و در لفایفِ[5] آن متفرّق می‌شود.

این عروق، می‌باید که باریک باشد، جهت آنکه غذاء گُرده می‌باید که خونی[6] رقیق باشد. اگر منفذِ آن تُنُک[7] نباشد، خونِ غلیظ در آن نفوذ کند.

و عروقی که به جانب راست می‌آید، از آنند[8] که منفصل می‌شود <و>[9] باریک است، به واسطهٔ آنکه این گُرده به جگر نزدیک است و میان او و جگر، مسافتی اندک است. چون انقطاعِ او در این[10] مسافت نیست، به خلافِ عروقی <است> که به جانبِ چپ می‌رود که با وجودِ آنکه جهتِ او خلافِ جهت جگر

---

۱. د: ـــ اجوف.

۲. د: شیب.

۳. د: می‌شود.

۴. د: و بعد.

۵. د: نفایف.

۶. اصل: می‌آید چون

۷. د: باریک.

۸. د: ابتدا.

۹. م: ـــ و افزوده از د.

۱۰. د: و بعد.

است، محلِّ او از محلِّ گُردهٔ راست زیرتر[1] است. و میانِ او و جگر، بُعدِ مسافتی هست، از ابتدا که منفصل می‌شود تا از انقطاع [33bم] مصون ماند.

بعد از آن دو رگ بزرگ از آن ناشی می‌شود و آن دو رگ را «طالعین» گویند. و هر یکی از آن، متوجّه یکی از دو گُرده می‌شوند و در تجویفِ آن نفوذ می‌کنند. و متّصل به مثانه می‌شوند، تا به واسطهٔ آن،[2] گُرده، تمیز خون از مائیّت کند و خون غذای گُرده شود و مائیّت به جانبِ مثانه منحدر گردد. و مثانه از بقیّتِ خون رقیق، استیفاءِ غذا کند.

و از طرفِ چپِ این دو رگِ بزرگ، یک شعبه ناشی می‌شود و به طرفِ خصیهٔ چپ می‌آید[3] از مردان و زنان. و مجرایِ منی، در این شعبه است و در آنجا نُضج می‌یابد و سفید می‌شود.

و بعد از آن، دو شعبهٔ دیگر از آن ناشی می‌شود و به خُصیتین می‌آید و اکثر آن در قضیب و عُنُق رَحِم متفرّق می‌شود.

بعد[4] از آن که تکیه بر صُلْب کرده[5] و میل به زیر کرده،[6] به هر فقره‌ای که می‌رسد:

شعبه‌ای از آن، به آن فقره می‌رود و در عضلی که نزدیک آن است، متفرّق می‌شود.

و چند شعبه از آن به تهیگاه می‌آید و متّصل به عضلاتِ شکم می‌شود.[7]

و شعبهٔ دیگر در سوراخ فَقَرات به نفْسِ نُخاع می‌آید.[8] چون به آخرِ فَقَرات می‌رسد، منقسم می‌شود به دو قسم:

یک قسم از طرف یمین،

---

۱. د: شیب‌تر.
۲. د: + که.
۳. د: — می‌آید.
۴. برگ 31b نسخهٔ د.
۵. م: کرد، د: کرده.
۶. م: کرد، د: شیب کند.
۷. د: — و.
۸. د: آید.

و یک قسم از طرف یسار، متوجّه[1] ران می‌شود. پیش از آنکه به ران رسند، از آن ده[2] شعبه ناشی می‌شود:

یک شعبه در اُنْثَیَین متفرّق می‌شود.

و یک[3] شعبهٔ دیگر در پوستِ شکم.

و شعبهٔ سیم در عَضَل عَجُز.

چهارم در عَضَلِ مقعد.

پنجم در عُنُقِ رَحِم و مثانه متفرّق می‌شود. و این شعبه که به مثانه آمده است[4] منقسم می‌شود به دو قسم:[5]

یک قسم در نَفْسِ مثانه،

و یک[6] قسم دیگر در عُنُقِ مثانه متفرّق می‌شود و این قسم در مردان، بیشتر باشد.

شعبهٔ ششم در عَضُلِ عَظْم[7] عانَه متفرّق می‌شود.

شعبهٔ هفتم در عَضُلِ مستقیم از عضلاتِ بطن متفرّق می شود. و این شعبه با شعبه‌ای که از طرف سینه به پوست شکم[8] [م34a] آمده است،[9] مختلط می‌شود. و از اصل این وَرید، چند شعبه به دو جانب رَحِم آمده است.[10] و از رَحِم، چند شعبه به طرفِ پستان[11] رفته است تا بقیّتِ دَم[12] که از غذای جنین آنجا مانده، در این عروق نفوذ کرده، به پستان رَوَد و مستحیل شود به شیر و غذایِ طفل شود و رَحِم از آن خالی مانَد.[13]

---

۱. د: به شوحه.
۲. د: دو.
۳. د: ــ یک.
۴. د: ــ است.
۵. د: به دو قسم می‌شود.
۶. د: ــ یک.
۷. د: ــ عظم.
۸. د: صدر، جلد و بطن.
۹. د: ــ است.
۱۰. د: ــ است.
۱۱. د: رقبه.
۱۲. د: دم ظمث.
۱۳. د: شود.

شعبهٔ هشتم به قضیب و فَرْج می‌آید.

شعبهٔ نهم در عَضَلِ اندرونِ ران متفرّق می‌شود.

شعبهٔ دهم از بُنِ ران مایل به تهیگاه شود[1] و متّصل شود به عروقِ خاصره و با آن متّحد شود و در عَضَل الیتین متفرّق شود.

آنچه باقی مانَد، به طرفِ ران میل کند و متشعّب شود:

شعبه‌ای از آن، در عَضَلِ مقدّم ران متفرّق شود.

<و شعبهٔ دیگر، در عمقِ ران متفرّق شود.>[2]

و شعبهٔ دیگر، چون نزدیکِ زانو رسد، منقسم شود به سه قسم:[3]

یک قسم از آن، به وسطِ ساق رود و متّصل شود به عَضَلِ خارج و داخل ساق.

یک قسم دیگر، به داخلِ ساق میل کند[4] و ممتدّ شود تا به کَعْب و آن رگِ صافِن[5] است.[6]

و قسم سیم، میل به خارجِ ساق کند و ممتدّ شود تا به خارج کَعْب. و آن «عِرْق النساء» است. و از این دو قسم، چند شعبه پیدا شود:

بعضی از عِرْق النساء به خِنْصِر و بِنْصِر آید.

و بعضی از صافِن به طرف ابهام رَوَد.

تمام شد مباحثِ اُورده در این اوراق. و الله اعلم.[7] [م34b]

---

۱. د: رود.

۲. م: و شعبهٔ دیگر در عمق ران متفرّق شود، افزوده از د.

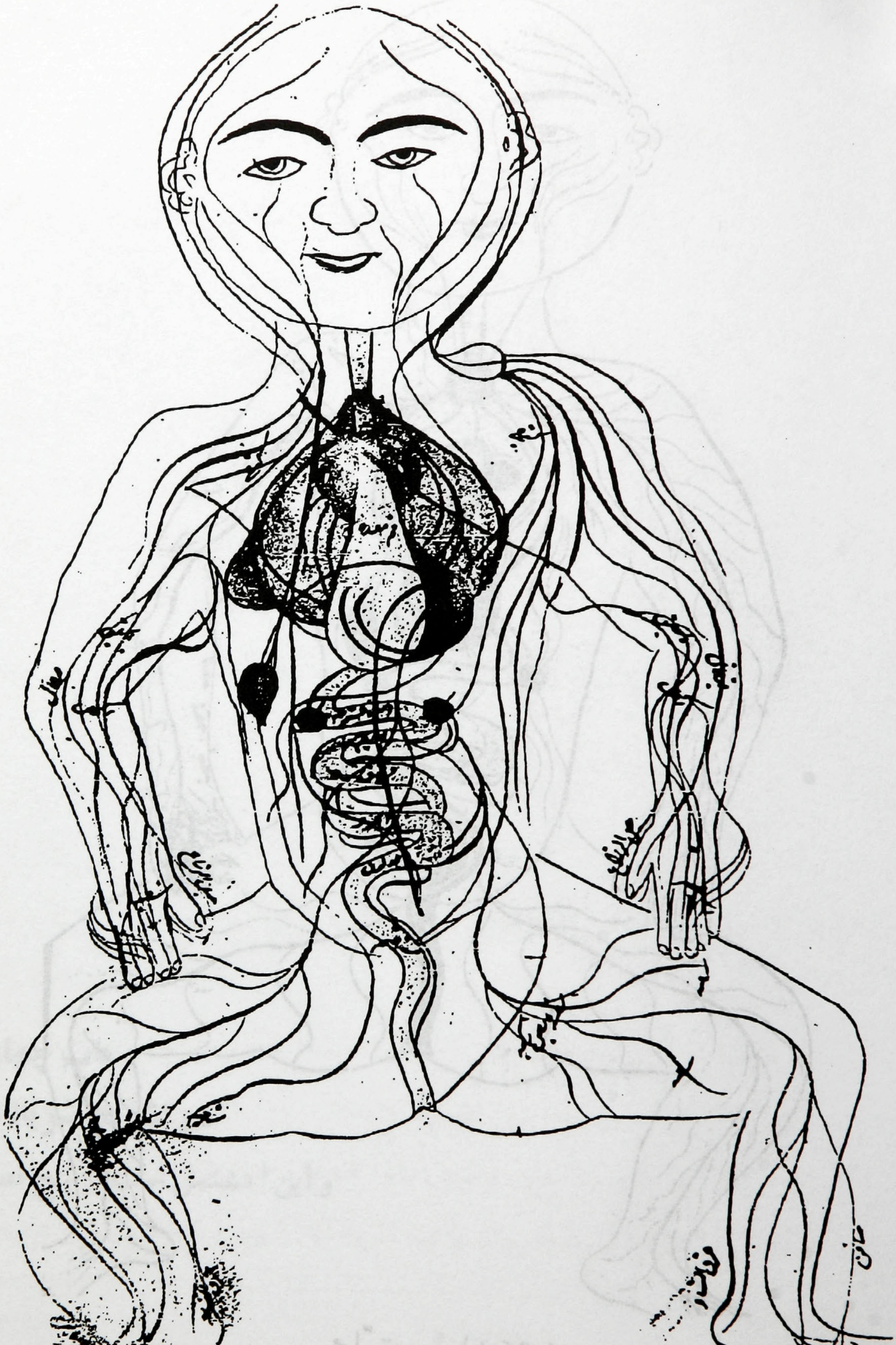
۳. برگ 32a نسخهٔ د.

۴. د: می‌کند.

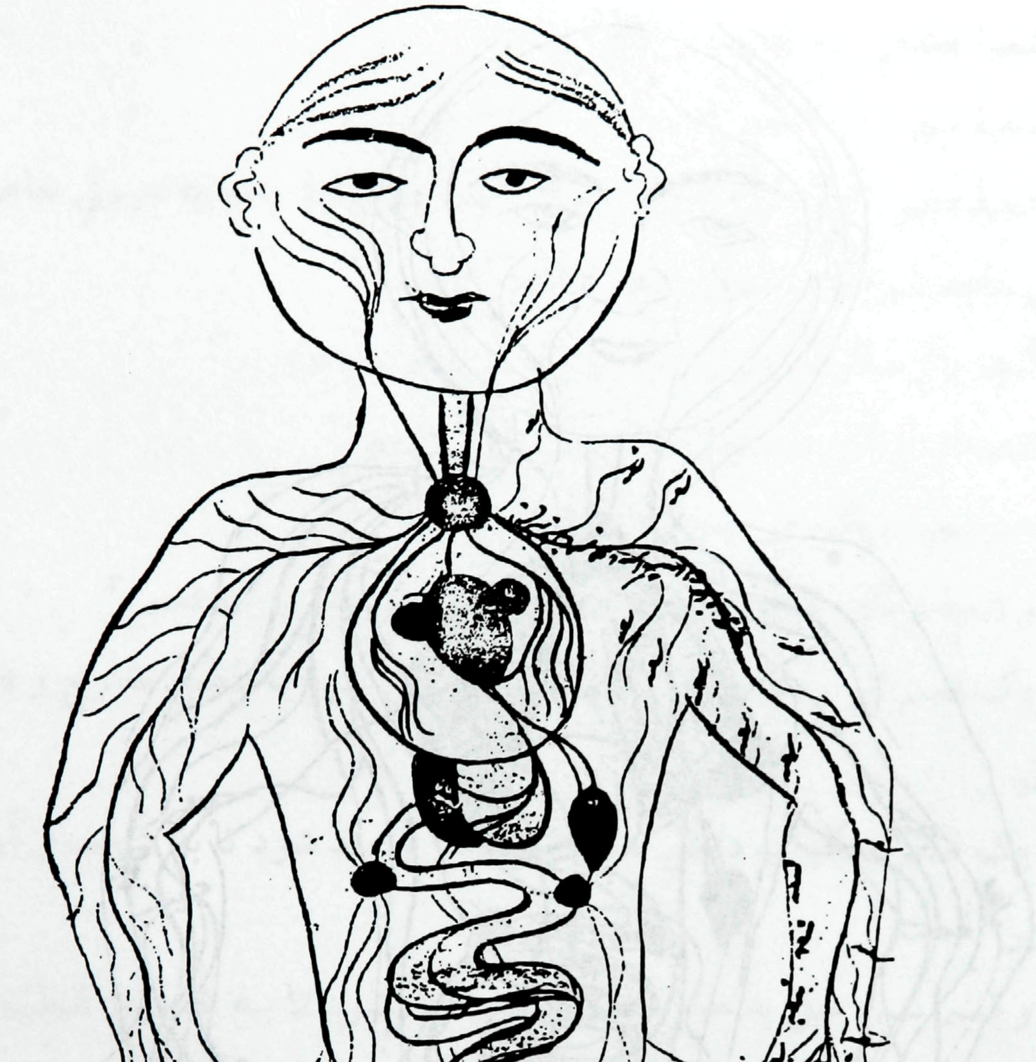
۵. جمع صافن به دو شکل «صُفون» و «صَوافِن» آمده است.

۶. د: بود.

۷. د: ــ و الله اعلم.



محلّ تصویر [35aم]



محلّ تصویر[۱] [36aم]

---

۱. برگ 35b سفید است.

باب چهارم

در تشریحِ شریانات

و این[1] مشتمل است بر پنج فصل

---

۱. د: آن.

فصل اوّل
در ماهیّتِ شریان و منفعت آن

شَرْیان، جسمی است مجوّف، عصبانی، رباطیْ جوهر که از تجویفِ ایسرِ قلب ناشی شده است. متحرّک به حرکتِ انبساط و انقباض، جهت اخذِ هوایِ تازه[1] و تنقّصِ بُخارِ دُخانی و جهتِ توزیعِ[2] روحِ حیوانی و حرارتِ غریزی بر اعضاء.

بدان[3] که در دل، سه تجویف هست:

یکی در طرفِ ایمن،

و یکی در طرفِ ایسر،

و یکی در میانهٔ دل، و آن کوچک است.[4] و فایدهٔ آن، بعد از این[5] در تشریحِ دل گفته شود. إن شاء الله.[6]

چون تجویفِ ایمن، نزدیک است به جگر، از طرف <محدّب>[7] به جذبِ غذا از جگر مشغول گشته. و شرایین ـ مجموع ـ از تجویفِ ایسر ناشی شده و اکثر شرایین، دو صفاق[8] دارد. به واسطهٔ آنکه، وعاءِ روحِ[9] حیوانی و الطفِ خون و حرارت غریزی است و نیز دائم الحرکة است. پس حکمت ایزدی،[10] مقتضی آن

---

۱. د: طری.
۲. د: توضیع.
۳. د: به آن.
۴. د: بود.
۵. د: ـــ بعد از این.
۶. د: ـــ انشاء الله.
۷. م: ـــ محدب، افزوده از د.
۸. د: ضغاف.
۹. د: وقایهٔ زوج.
۱۰. د: + عزّ اسمه.

شد که شَرْیانْ[۱] قوی و محکم باشد و طبقهٔ داخل، محکم‌تر، جهتِ آنکه مماسِ روح حیوانی است تا به[۲] قوّتِ روحِ حیوانی مقاومت تواند کرد. اوّل[۳] دو شَرْیـان از تجویف ایسر ناشی می‌شود:

یکی بزرگ، و آن دو طبقه است. و ارسطاطالیس آن را «اورطی» گوید.

و یکی کوچک، و آن یک طبقه است و آن را «شَرْیانِ وَریدی» گویند، به واسطهٔ آنکه از آن جهت که مَنْبِت آن قلب است و[۴] از عروقِ ضوارب است[۵] شبیه است به شَرْیان؛ و از آن جهت که یک طبقه دارد و ایصالِ[۶] غذای[۷] شُش می‌کند، مشابه[۸] وَرید است. و الله اعلم.[۹]

---

۱. د: شرایین.
۲. د: با.
۳. د: ــ اول.
۴. د: ــ و.
۵. د: + و. برگ 32b نسخهٔ د.
۶. د: اتّصال.
۷. د: + به.
۸. د: به مثابه.
۹. د: ــ و الله اعلم.

فصل دوّم

در تشریحِ شریانِ وریدی

شَرْیانِ وَریدی، از تجویفِ ایسرِ قلب به طرف شُش می‌آید و در آن متفرّق [36bم] می‌شود، جهت آنکه حرارت غریزی و روحِ حیوانی و غذای لطیف از دل به شُش رسانَد و هوایِ تازه از شُش به دل رسانَد و هوایِ دُخانی از دل دفع کند. و این شَرْیان، یک صفاق[۱] دارد تا[۲] حرکتِ انبساط و انقباضْ اَلیَن و اَطوَع باشد، و ترشّح[۳] خونِ لطیفِ کاملُ النّضج از آن به سهولت بود. و چون شُش، دائم‌الحرکة است جهت ترویحِ دل به استنشاقِ هوای تازه و نقصِ بخارِ دُخانی، حکمتِ سرمدی[۴] مقتضی آن شد که غذای او از مَمَرِّ قلب باشد تا تمامْ در تجویف قلبْ نضج یافته باشد، تا خون به او[۵] رسد، جزء او شود بی‌نضجی دیگر. و الله اعلم.[۶]

---

۱. د: یکی ضغاف.
۲. د: در.
۳. د: ترشیح.
۴. د: عزالمه.
۵. د: با او.
۶. د: ـــ و الله اعلم.

فصل سیم

در تشریحِ شریانِ بزرگ[1]

چون دَم و[2] هوایی که در شَرْیان وَریدی نفوذ می‌کند، اندک است؛ به واسطهٔ آن که غذای یک عضو کوچک است، منفذ آن نیز که شَرْیان وَریدی است هم کوچک باید که باشد تا[3] به نسبت با شَرْیان دیگر <که> مسمّاست به اورطی ـ که آن شَرْیان بزرگ است ـ به واسطهٔ آن که روح حیوانی که[4] در آن نفوذ می‌کند بسیار است. از آن جهت که به جمیع اعضاء می‌رَوَد.

و[5] غیر از[6] تجویفِ ایسرِ از قلب ـ که معدنِ روحِ حیوانی است ـ و چون باقی اعضاءِ دلْ محتاج است به روحِ حیوانی، همین که شَرْیانِ اورطی از دل بروز[7] کرد، دو شعبه از آن جدا می‌شود:

یک شعبه از آن در ظاهرِ دل متفرّق می‌شود.

و یک شعبهٔ دیگر در تجویفِ ایمن آن متفرّق می‌شود، جهتِ توزیعِ روح حیوانی.

آنچه بعد از این دو شعبه می‌مانَد، منقسم به دو قسم می‌شود:

---

۱. د: شریان اورطی.

۲. د: ــ چون دم و.

۳. د: ــ تا.

۴. د: ــ حیوانی که.

۵. د: ــ و.

۶. د: آن.

۷. د: مرور.

یک قسمِ بزرگ به زیر می‌آید[۱] و در اعضاءِ اسفل متفرّق می‌شود.

و یک قسم کوچک، بالا می‌رود[۲] و در اعضایِ آنجا[۳] متفرّق می‌شود و به واسطهٔ آنکه اعضایِ سفلانی به عدد[۴] زیادت است، این قسم از شَرْیان که متوجّه آن می‌شود، بزرگتر است.

قسم کوچک [م37a] که بالا می‌رود[۵] منقسم می‌شود به[۶] دو قسم:

بزرگترِ آن به بالای سینه می‌آید[۷] و[۸] از طرف چپ به وراب میل به طرف راست[۹] می‌کند. چون[۱۰] به لحمِ توثی رسد، منقسم می‌شود به سه قسم:

دو از آن، دو شَرْیان سُباتی است ـ یکی[۱۱] از طرفِ ایمن و یکی از طرفِ ایسر ـ مصاحب دو وِداج غایر می‌شود و با دو وِداج در اجزاءِ گردن و سر و دِماغ متفرّق می‌شود. و توزیع روح حیوانی[۱۲] ـ که مادّه و اصلِ روح نفسانی است ـ می‌کند.

قسم سیوم، در استخوانِ سینه و در پهلوها بالا رود[۱۳] و در شِش فقره از فَقَرات گردن و حوالی تَرْقُوَه، چنانچه به سر شانه رسد و از آنجا بگذرد تا به هر دو دست رسد. چون به بغل رسید،[۱۴] متشعّب شود:

شعبه‌ای از آن زیرِ[۱۵] رگ باسلیق بگذرد و در باقیِ آخرِ[۱۶] دست متفرّق شود.

و شعبه‌ای، در عَضُلِ ظاهر و باطن دست متفرّق شود تا مِرْفَق.

و شعبه‌ای از آن در عَضُل ساعِد متفرّق شود.

قسم دوم از اورطی که کوچک است و بالا می‌رود، متجزّی شود به دو جزو:

---

۱. د: ــ حیوانی آنچه بعد... به زیر می‌آید.
۲. برگ 33a نسخهٔ د.
۳. د: بالا.
۴. م: به عدو، د: به قدر.
۵. د: + و.
۶. د: ــ به.
۷. د: می‌رود.
۸. د: + دو.
۹. د: ایمن.
۱۰. د: تا.
۱۱. د: برسد و آنجا به سه قسم می‌شود و دو قسم از او که مایل سباتی‌اند.
۱۲. د: زوج جیرانی.
۱۳. د: ــ بالا رود.
۱۴. د: + به سر شعبه.
۱۵. د: + در شیب.
۱۶. د: اجزاء.

یک[۱] جزو از آن مایل شود به زند اعلی و متّصل شود به رُسْغ. و در عَضُلِ کف متفرّق شود. و این شریانی است که اطبّاء اعتبار آن می‌کنند[۲] در احتیاط مزاج.

و جزو دوم به طریق[۳] وراب، در طرفِ بغلِ چپ و اعضاء[۴] حوالی آن متفرّق شود.[۵]

---

۱. د: ــ یک.
۲. د: او می‌کند.
۳. د: ــ به طریق.
۴. د: + و.
۵. د: می‌شود.

فصل چهارم
در تشریحِ هر دو شَرْیانِ سُباتی[۱]

هر یک از آن، چون به منتهایِ گردن رسد، منقسم شود به دو قسم:
یک قسم از پیشِ گردن،
و یک قسم از پسِ آن.[۲]
این قسم که از پیشِ گردن است،[۳] متشعّب می‌شود به دو شعبه:
شعبه‌ای نفوذ کند و در زبان و در عَضُل آن و[۴] عَضُلِ فکِّ اسفل[۵] متفرّق شود.
و یک قسم دیگر از پیشِ هر دو گوش بالا رود و در عَضُلِ[۶] صُدغین متفرّق شود.

و بعضی از آن بالا رود و[۷] به میانِ سر. طرف[۸] آنچه از جانب راست آنجا[۹] آمده است،[۱۰] به طرف[۱۱] آنچه از جانب [37bم] چپ[۱۲] آمده است[۱۳] متّصل شود و دهانِ هر دو در یکدیگر گشاده شود.

---

۱. د: ــ سباتی.
۲. د: گردن.
۳. د: بود.
۴. د: + در.
۵. برگ 33b نسخهٔ د.
۶. د: + و.
۷. د: ــ و.
۸. د: و اطراف.
۹. د: ایمن بدانجا.
۱۰. د: ــ است.
۱۱. د: اطراف.
۱۲. ایسر.
۱۳. د: ــ است.

و آن قسم که از پسِ گردن است،[۱] متشعّب شود به دو شعبهٔ کوچک و بزرگ:

شعبهٔ کوچک، بالا رود بعضی از آن در عَضَلِ متّصلِ[۲] سر متفرّق شود:[۳]

بعضی، مایلِ قاعدهٔ دِماغ شود از پسِ سر نفوذ کند در ثُقبه‌ای که پیشِ درزِ لامی است.

و شعبهٔ بزرگ در ثُقبهٔ عَظْمِ حجری نفوذ کند در زیرِ[۴] دِماغ، میان غشاء صُلْب و عَظْمِ وَتِدی. و[۵] متشعّب شود به شُعَبِ بسیار و متشبّک و منتسج[۶] شود، چنانچه شُعَب از[۷] یکدیگر ممتاز[۸] نباشد. شبکهٔ مشیمی از آن حاصل شود.

و فایدهٔ این شبکه آن است که روحِ حیوانی که از قلب متصاعد شده است، آنجا[۹] اعتدالی بیابد؛[۱۰] چنانچه مزاج آن[۱۱] نزدیک به مزاج دِماغ شود و استعداد آنکه افعال نفسانی از او صادر شود، او را حاصل شده باشد. بعد از آن در دِماغ نفوذ کند.

چون روح[۱۲] را در اجزاء شبکه این استعداد حاصل شد، مجموعِ این عروق جمع شود و دو شعبه شود، چنانچه پیش از آن بود. و از شبکه، مایلِ به[۱۳] دِماغ شود. و در جوهر دِماغ و غشاء[۱۴] صُلْب و غشاء رقیق و بطون[۱۵] دِماغ نفوذ کند. و دهان این شرایین، ملاقی دهان اوردهٔ نازله به دِماغ شود؛ تا شَرْیان، اخذِ غذا از اورده می‌کند و اورده، استفادت حرارت غریزی و روح حیوانی از شرایین می‌کند. و الله اعلم.[۱۶]

---

۱. د: باشد.
۲. د: مفصل.
۳. د: + و.
۴. د: شیب.
۵. د: ــ و.
۶. د: متشنج
۷. د: آن.
۸. د: محتار.
۹. د: آنچه.
۱۰. د: نیابد.
۱۱. د: این.
۱۲. د: زوج.
۱۳. د: ــ به.
۱۴. د: + و.
۱۵. د: بطول.
۱۶. د: ــ و الله اعلم.

فصل پنجم
در تشریحِ قسم نازل[1] آن

شَرْیانِ اورطی:

قسم بزرگتر[2] از اورطی که نازل است، چون به فَقَرهٔ پنجم از[3] فَقَراتِ صُلبی رسد، تکیه بر استخوانِ پشت کرده، منحدر شود تا به استخوانِ عَجُز رسد.[4] در مَمَرّ[5] چون به سینه رسد، چند شعبه از آن در سینه و شُش و قَصَبهٔ آن متفرّق شود. و هم چنانکه منحدر می‌شود، به هر فقره‌ای که می‌رسد، دو شعبه از آن ـ یکی از طرف راست[6] و یکی از طرف چپ[7] ـ در نُخاع و میان اضلاع متفرّق می‌شود.[8]

چون [م38a] از سینه بگذرد، دو شعبه از آن در حجاب متفرّق شود. بعد از آن،[9] شعبه‌ای در مَعِدَه و جگر و طِحال متفرّق شود و از جگر، شعبه‌ای به مثانه رود.[10] بعد از آن شعبه‌ای در[11] جداولِ مِعایِ قولون و معایِ دقیق[12] متفرّق شود و از این شعبه، سه شعبه ناشی شود:

---

۱. د: ــ نازل.
۲. د: بزرگترین.
۳. برگ 34a نسخهٔ د.
۴. د: + و.
۵. د: مرور.
۶. د: یمین.
۷. د: یسار.
۸. د: + و.
۹. د: + دو
۱۰. د: + و
۱۱. د: از.
۱۲. د: رقیق.

یک شعبهٔ کوچک، در گُردهٔ چپ و لفایفِ[1] آن متفرّق شود، جهتِ ایصال[2] روحِ حیوانی.[3] سببِ اختصاصِ او به این شعبهٔ کوچک، آن است که او در طرف ایسر[4] است[5] و با طِحال مجاور است. و طِحال، برودتی دارد. اگر این شعبه، خاصِّ به او نباشد <که>[6] تسخینِ او کند، برودتِ طِحال در او اثر کند و متضرّر شود و فعلِ کما ینبغی از او صادر نشود.

و دو شعبهٔ بزرگ در هر دو گُرده متفرّق شود تا گُرده از این دو شَرْیان، با وجود استفادتِ حیات[7] حرارتِ غریزی، جذبِ مائیّت دَم نیز کند. و دَمِ باقیِ شرایین، به واسطهٔ این دو شَرْیان از مائیّت ــ که موجب فساد و عفونتِ دَم می‌شود ــ و خالی می‌مانَد.

و[8] دَمِ شرایین، کثیرُ المائیّه به واسطهٔ[9] آن است که دَمی <که>[10] از کبد به قلب می‌رود و[11] در وَریدِ ساعِد[12] نفوذ می‌کند و آن از مائیّت خالی نیست، خاصّه که کبد به قلب نزدیک است و میان هر دو، بُعدِ مسافتی نیست.[13] و چیزی که تصفیهٔ مائیّت از این دَم کند، متّصل به این وَرید نیست، به خلافِ وَرید نازل که بیان کرده شد که دو شعبه از آن به جانب کُلْیَتَین و مثانه می‌رود و[14] جهت تصفیهٔ مائیّت از دَم.

و بعد از آن متشعّب شود به شُعَبِ بسیار:

شعبه‌ای در حوالیِ معایِ مستقیم متفرّق شود.

و چند شعبهٔ کوچک از ثقبهٔ فَقَرات،[15] در نُخاع متفرّق شود.

---

۱. د: لطایف.
۲. د: اتّصال
۳. د: + و.
۴. م: الیه، د: ایسر.
۵. د: بود.
۶. م: ــ که، افزوده از د.
۷. د: حیوة و.
۸. د: ــ و.
۹. د: + خاصه که کبد به قلب نزدیک است و میان هر دو بعد مسافتی نیست.
۱۰. م: ــ که، افزوده از د.
۱۱. د: ــ و.
۱۲. د: صاعد.
۱۳. د: و بورید صاعد مثانه راه نیست.
۱۴. د: ــ و.
۱۵. برگ 34b نسخهٔ د.

و چند شعبه به خاصرتین و اُنثیین آید و با اورده‌ای که آنجاست مختلط شود. بعد از آن چون شَرْیان بزرگ به آخر فَقَرات رسد، با وَریدی که آنجاست، منقسم شود [38bم] به دو قسم:

و قسمی[۱] به هیئتِ[۲] لام در کتابِ یونان، بدین شکل.



یک قسم از طرفِ راست و یک قسم از طرف[۳] چپ می‌آید. چون به استخوان عَجُز رسد، مایل شود به فَخِذَیْن. پیش از آنکه به فَخِذین رسد، از هر یکی، شعبه‌ای به طرفِ ناف و مثانه رود. و در ناف، هر دو به هم متّصل شوند. و از[۴] شعبهٔ مثانه، بعضی در قضیب و رَحِم[۵] متفرّق شود. و از[۶] دو شعبهٔ اصل، چند شعبه در عَضُل عَظْم عَجُز[۷] متفرّق شود. و چون به فَخِذین رسد، هر یکی از آن، دو شعبه بزرگ شود:

یکی از طرفِ وَحشی فَخِذ،[۸]

و یکی از طرفِ اِنْسی آن.

بعد از آن متشعّب شود، چند شعبه از آن در عضلات فَخِذ متفرّق شود. بعد از آنکه منحدر شود و میل به پیشِ پای کند،[۹] شعبه‌ای بزرگ میان ابهام و سبابه متفرّق شود.[۱۰] باقی در باطن[۱۱] اجزاء پای متفرّق شود، چنانچه اورده متفرّق شده[۱۲] و

---

۱. د: ــ قسمی.

۲. د: هیئة.

۳. د: ــ از طرف.

۴. د: آن

۵. د: ــ و رحم.

۶. د: + آن.

۷. د: عجزی.

۸. د: ــ فخذ.

۹. د: + و.

۱۰. د: + و.

۱۱. د: بطن.

۱۲. د: بود.

در اعضایِ ظاهرِ شَرْیان، زیرِ[۱] اورده باشد تا اورده حافظ و وقایه آن باشد در مصادمات. و در اعضاء باطن مثل صُلْب، چون شَرْیان و اورده[۲] مصاحب شوند،[۳] شرایینْ بالایِ[۴] اورده باشد، جهتِ آنکه شریانْ اشرف است. و اخسّ باید که حاملِ اشرف باشد. و الله اعلم بالصّواب.[۵] [39aم]

۱. د: شیب.

۲. د: جهت وقایه در اعضاء باطن هر کس.

۳. د: + چنانچه.

۴. د: بالای.

۵. د: ــ و الله اعلم بالصواب. پایان نسخهٔ م.

باب پنجم
در تشریحِ عضلات
و آن مشتمل است بر سی فصل.

فصل اوّل
در ماهیّت عضله و منفعت آن

چون انسان، حیوانِ حسّاس و متحرّکِ بالاراده است و حرکتِ ارادی معلوم است که از دِماغ به سایر اعضاء فایض می‌شود، به واسطهٔ عصب.

و عَمَده و اصولِ اعضایِ متحرّک، عِظام است و عِظام، در غایتِ صلابت و اعصاب، در غایتِ لطافت و نرمی. و اتّصالِ دو عضوِ چنین متوسّطی، ترکیبِ آن بر نهجِ استقامت نباشد. پس حقّ ـ جلّ و علا ـ از طرفِ عِظام [د35a] جسمی آفرید شبیه به عصب که آن را رِباط خوانند و با عصب، مختلط و متشبّک کرد و چنانچه تمیز یکی از آن دیگری نتوان کرد و خُلَل آن به گوشت آکنده کرد تا وضعِ لیفات آن محفوظ باشد و غشایی بر سرِ آن پوشانید تا از خارج حسّ داشته باشد و از جوهرِ عصب، آن را محوری ساخت که آن را «وَتَر» گویند تا واسطه‌ای باشد میان عضوِ متحرّکِ عَظمیِ نزدیک به عضوِ متحرّک باشد تا تکیه بر عَظْم کرده، در حالتِ جذبِ عضو متحرّک، از محلِّ خود زایل نشود و این، جسم «عضله» گویند:

هرگاه که عضله متشنّج شود، اوتارْ منحدر شود، جذب عضو کند به مبدأ.

و هرگاه که منبسط شود، زود عضو از مبدأ دور شود.

و عددِ عضلات به عددِ تعداد حرکات اعضای متحرّک باشد. و اشکال آن مختلف باشد به حسب مواضع و حاجت به آن:

و هر عَضَل که محرّک عضوی بزرگ باشد، عَضَل نیز بزرگ بود و آن را یک وتر باشد یا زده بر دیگریْ وتر.

و آنچه محرّکِ عضوی کوچک باشد، لطیف باشد و آن را هیچ وتر نباشد، مثل عَضَلِ پیشانی و عَضَلِ جَفْن بالا از چشم.

و هر عضوی که متحرّک باشد به یک جهت، آن را عضله‌ای باشد که تحریکِ عضو به آن جهت کند.

و اگر عضو متحرّک باشد به جهاتِ مختلفه، او را «عضلات مختلفةُ الوضع» باشد که به هر یک از آن، تحریک عضوی کنند به آن جهت.

و در این حالت، کف دو عضله دارد:

یکی در باطنِ کف، که چون متشنّج شود، کف به هم آید.

و یکی در ظاهر که <چون> متشنّج شود، کفْ منقلب شود. و اگر هر دو با هم متشنّج شوند، کفْ مستقیم بایستد و میل به هیچ طرف نکند.

و اعضاء بدن که متحرّک است به حرکتِ ارادی، متعدّده است:

پوستِ پیشانی و چشم‌ها و خَدّ و طرفِ بینی و فکِّ اسفل و دو لب و زبان و حَنْجَرَه و سر و گردن و سینه و شانه و مفصل و شانه[1] با باهو، و مفصلِ بازو با ساعِد، و مفصلِ ساعِد با رُسْغ و مفاصلِ انگشتان، و اعضایِ [d35b] حَلْق و اعضای تنفّس، و مثانه در امساکِ بول و اُنثیین و قضیب، و مقعد در امساکِ ثُفل[2] و پوست شکم، و مفصلِ ران و مفصلِ ساق و مفصلِ قَدَم و مفصل انگشت‌های قَدَم.

---

۱. د: مثانه.
۲. د: ثقل.

فصل دوم
در تشریحِ عضلهٔ پیشانی

حرکتِ پیشانی، به عضله‌ای است غشایی که در شیبِ پوست پیشانی منبسط است و مخالطهٔ جلدِ پیشانی است، چنانچه تمیزِ اجزایِ عضله از جلدِ پیشانی نتوان کرد. و بی‌وَتَر است، جهت آنکه عضوِ متحرّک، به آن لطیف و خفیف است و محتاج به وتر نباشد. چه اگر او را وَتَر باشد، در پیشانی مستوی بود و هیئت آن مستکره[1] بمانَد. و به حرکتِ این عضله، ابرو حرکت به بالا می‌کند و چون مسترخی شود، چشم بر هم نهاده شود.

---

۱. م و د: مستنکره.

فصل سیم
در تشریحِ عضلات چشم

چون معلوم شد که[1] اِبصار به آن تمام می‌شود کـه ثُـقبهٔ عـینی و مسـامت و مواجهتِ شَبَحِ مریی شود، تا شَبَح متأذّی شود بـه رطـوبتِ جـلیدی[2] و در آن مستطیع شود. و این مواجهت، به حرکتِ مریی باشد یا به حرکتِ رائی:

و حرکت رائی، اسهل است. جهت آنکه، حرکت مریی بـه هـر وقت دست نمی‌دهد. پس اسهلِ آن حرکتِ مُقْلَه[3] است، چنانچه بدن بر وضع خود باقی باشد. و این حرکت:

مستقیم باشد،

یا حرکتِ مستدیر.

و حرکتِ[4] مستقیم به جهاتِ ستّه، تواند بود. و چون دو از آن محتاج به حرکت مُقْلَه نیست:

یکی قدّام که دایم، مُقْلَه مسامت آن است.[5]

و یکی خلف که مسامت مُقْلَه نمی‌شود.

پس جهاتی که در مسامت و مواجهتِ مُقْلَه محتاج است به عضله‌ای که تحریک

---

۱. د: + به.
۲. د: جلدی.
۳. مفرد است و جمعِ آن «مُقَل» است.
۴. د: حکمت.
۵. د: + که.

مُقْلَه به آن جهت کند.

امّا حرکتِ مستدیر، چون دو جهت بیش ممکن نیست، عَضُل محرّکِ آن هم دو باشد. پس عضلات محرّک مُقْلَه از هر طرفی، شش عدد باشد:

یکی عضله از طرف بالا،

و یکی از طرف شیب،

و دو از گوشهٔ چشم که حرکتِ چشم به طرفی از این اطراف، به آن عضله باشد،

و دو عضلهٔ مورّب که حرکت چشم به طریقِ استداره [د36a] به آن باشد.

و در میان کاسهٔ چشم، عضله‌ای هست که دعامهٔ عصبِ مُجَوَّف است که ذکر آن در تشریحِ اعصاب رفته. و یک فایدهٔ دیگر، آن است که حافظهٔ مُقْلَه و مانع از جحوظ[1] باشد. و در غشاء این عضله، چند شعبه هست که شکّ می‌کند در آنکه آن یک عضله است یا زیاده. پیش بعضی از اهلِ تشریح، یک عضله است و پیش بعضی، دو و نزد بعضی، سه.

---

۱. د: ححور.

فصل چهارم
در تشریحِ عَضُلِ جَفْنْ

بدانکه هر حیوانی که جَفْن دارد و جَفْنِ او متحرّک باشد، عَضُلی که جاذب آن باشد به طرفِ فوق، باید که از طرفِ فوق که مبدأِ اعصاب است نازل شده باشد و[1] اتّصالِ آن به جَفْن، از دو طرف باشد یا از یک طرف یا از وسط:

اگر از دو طرف باشد، چون منجذب شود، دو طرفِ جَفْن مرتفع شود. وسط جَفْن که موضعِ ثُقبهٔ عِنَبی است و حاجت به سِرّ آن زیادت است، مکشوف بمانَد.

و اگر اتّصال از یک طرف باشد، یک طرف به جَفْنِ پیش منجذب نشود.

و اگر اتّصال از وسطِ جَفْن باشد، وتر بر بالایِ موضع ثُقبهٔ عنبی بگذرد سترهٔ[2] موضعِ باصره لازم آید و ایصالْ باطل شود. بنابراین، واجب است که جَفْنِ اعلیٰ، متحرّک باشد. و عضلاتِ جفنْ شش است، هر طرفی سه عدد:

دو عضله از آن، جهتِ تغمیض است. و آن از دو گوشهٔ چشم به شیب می‌آید. بعد از آن بالا می‌رود و به گوشهٔ چشم از جَفْنِ اعلی متّصل می‌شود. و چون متشنّج شود، جذبِ تمام جَفْن کند به جانبِ اسفل. و جَفْنِ اسفل، به جانبِ بالا حرکت نمی‌کند، جهتِ آنکه ثقلِ طبیعی جَفْن اسفل که مانع حرکت او باشد، به جانبِ فوق <است>.

---

۱. م: + ح.　۲. م: سطره.

و یک عضله، جهتِ فتح است. از وسطِ جَفْنِ اعلیٰ متّصل به غُضروف[1] شیبِ مژه شده. هرگاه که متشنّج شود، جفنْ بالا رود، چشم گشوده شود.

۱. د: غطروف.

فصل پنجم <و ششم>[1]
در تشریحِ عضلات <خَدّ و>[2] لب

بدانکه خدّ[3] حرکتْ مقصود بالذات نیست، جهت آنکه هیچ از افعال انسانی مانع حرکت خَدّ نیست.[4] امّا حرکتِ او: [د36b]

یا به طبیعتِ حرکتِ فکِّ اسفل واقع می‌شود،

یا به اعانتِ حرکتِ عضوِ دیگر می‌کند، همچنانکه در حرکت لب.

و احتیاج به حرکت لب جهت اقتدار به جودتِ[5] اخراجِ حروف و حرکات آن مثل فتح و ضمّ و کسر است. و این محتاج است ـ به یقین ـ در حرکتِ کثیر.

و حرکات متفنّنه[6] را عضلاتِ متنوّعه می‌باید، امّا در این محلّ به واسطهٔ تعدّدِ عضلات، ارتفاع و انجافی در سطح خَدّ لازم می‌آید، پس حضرت باری ـ عزّ اسمه ـ این محلّ را مخصوص گردانید به یک عضله که اجزاء آن مختلف باشد به حسب اختلاف حرکات آن. و آن عضله‌ای باشد عریضه و مشهور است به این صفت. و هر یکی را چهار جزو هست از چهار جهت:

یک جزو از طرف تَرْقُوَه می‌آید و به دو طرف دو لب متّصل می‌شود، تا جذب

---

۱. د: ـــ و ششم، افزوده به قیاس متن. در فهرست آغازین متن، دو فصل پنجم و ششم، جداگانه یاد شده امّا در اینجا دو فصل در یک جا با هم یاد شده است.

۲. د: ـــ خدّ و، افزوده به قیاس متن.

۳. د: چند.

۴. د: است.

۵. د: جوده.

۶. د: مستنفه.

دو لب کند به اسفلِ وراب.

و جزو دوم از طرف استخوان سینه و تَرْقُوَه از دو جانب می‌آید. آنچه از طرفِ راست است، به طرفِ چپ می‌رود و متّصلِ شیبِ لب از طرف چپ می‌شود. و آنچه از طرفِ چپ است، به طرفِ راست می‌رود و به طریقِ تقاطعِ صلیبی،[۱] و متّصل به شیبِ لبِ راست می‌شود. هرگاه که متشنّج شود دهان با هم آمده، بیرون می‌آید؛ همچون سر کیسه‌ای که ریسمان آن از دو جانب کشیده شود.

جزو سیوم نزدیک زایدهٔ کَتِف ـ که آن را «منقارُ الغُراب» گویند ـ ناشی می‌شود و متّصل شود به بالاتر از موضعِ اتّصال آن جزو که ذکر آن رفت. چون هر دو طرفْ متشنّج شود، امالتِ لب کند به دو جانب، امالتی مشابهت. و اگر یک طرف متشنّج شود، لبْ مایل شود به آن طرف.

و جزو چهارم از سناسنِ رَقَبه ناشی شود و از برابر دو گوش بگذرد و متّصل شود به اجراء خَدّ. و حرکت ظاهر خَدّ، به این جزو باشد.

و گاه باشد که در بعضی از مردم، این جزوْ چنان نزدیکِ بُنِ گوش بگذرد که تحریکِ گوش تواند کرد.

بعضی از عضلاتِ لب، آن است که مشترک است میان لب و خَدّ، و ذکر [د37a] آن رفت. آنچه خاصّ است به لب، چهار عضله است:

دو از طرفِ بالا می‌آید و متّصل به دو طرفِ بالای آن می‌شود.

و دو از طرفِ شیب از ذَقَن می‌آید و متّصل به دو طرفِ شیب آن می‌شود.

و هرگاه که یکی از اینها متشنّج شود، لبْ حرکت به آن شقّ کند.

و هرگاه که هر دو از یک طرف متشنّج شود، جذبِ آن طرف کند.

و اگر هر چهار متشنّج شود، دهان گشوده شود.

---

۱. د: صلبی.

<فصل هفتم>[1]

در تشریحِ عضلات مَنْخِرین

و حرکات مَنْخِرین، جهت دفعِ عضلات است به ارتعاد و انتفاض و جـهتِ زیادتی جذبِ هوایِ مروح و دفعِ بخارِ دُخانی در انبساط و انقباض.

و عَضُلِ محرّک آن، دو عدد است و از طرف خَدّ ناشی می‌شود:

یکی از جانبِ راست،

و یکی از جانبِ چپ.

چون هر دو متشنّج شود، سوراخِ بینی فراخ شود.

و چون ساکن شوند، بینی به آن حال خود رَوَد.

---

۱. د: ــ فصل هفتم، افزوده به قیاس متن.

<فصل هشتم>[1]

در تشریحِ فکِّ اعلی[2] و فکِّ اسفل

در اکثر حیوانات، فکِّ اسفل متحرّک است و فکِّ اعلی ساکن؛ به خلافِ تمساح که فکّ اعلای او متحرّک، به واسطهٔ آنکه غذای او از صید است و دست‌های او خفیف و ضعیف است. چنانچه در حالتِ صید، قوّتِ ثبات بر صید ندارد، بنابراین محتاج شد به آنکه نَهْشِ[3] او قوی باشد، تا چون بر صید استیلاء یابد، امساک و محافظت آن توانَد کرد. و حرکتِ آزادی فکِّ اعلی، موافق حرکت بالطبع اوست؛ چه فکِّ اعلی، مایل است به اسفل. و چون این دو میل موافق باشد، نهش اقوی باشد. و از این جهت که تمساحْ محتاج است به نَهْشِ قوی، دندان‌هایِ بالایِ او با دندان‌هایِ شیب به مثابهٔ دندان‌هایِ مِنْشار[4] در هم می‌نشینند.

امّا سایر حیوانات که فکِّ اسفل آن متحرّک است، جهت چند سبب است:

اوّل آنکه فکِّ اسفل، اخفّ است و تحریکِ اخفّ اسهل است.

دویم آنکه فکِّ اعلی، محلّ چند عضو شریف است مثل چشم و گوش و زبان. و به غایتْ ثقیل است و تحریکِ آن مستلزم نماید، بعضی از آن موجبِ انقباض بعضی شود. [د37b] این، مستلزمِ آفات بسیار است.

---

۱. د: ــ فصل هشتم، افزوده به قیاس متن.
۲. د: اعلا.
۳. د: نمش.
۴. د: منشاء.

سیم آنکه اگر فکِّ اعلی متحرک باشد، مفصلِ میان آن و سر سِنْسِنِ باشد. و اتّصال آن به دو طریقِ درز و التزاق نباشد که بر سبیلِ رَکْزْ[۱] باشد. و چون چنین باشد، به واسطهٔ ثقلِ دائم، در موضعِ انخلاع باشد. و انخلاعِ آن، موجب ضرر اعضاء شریفه شود.

و فکِّ اسفل را به حرکتْ ضرور است:

حرکتِ فَتحِ دهان،

و حرکاتِ اِطباقِ آن،

و حرکتِ مَضْغْ،[۲]

و حرکتِ[۳] سحق.

حرکتِ فتح

به دو عضله‌ای باشد باریک که از پسِ هر دو گوش ناشی می‌شود و منحدر می‌شود و به رَقَبه. چون به جزوِ اعلی از گردن رسید، این دو عضله متّحد گشته و یک عضله شده.

از این عضله، وَتَری حاصل شد. چون به فکّ اسفل رسید، نزدیکِ ذَقَنْ لیفات آن منتعش شد و متشبّک گشت و از آن عضله‌ای دیگر حاصل شد و متّصل شد به ذَقَن. چون متشنّج نشود، جذب فکّ اسفل به جانبِ اسفل کند، دهان گشوده شود. و اگر مبدأِ لیفِ این عضله، از این جانب باشد، از هر طرفی دو عضله با یک عضلهٔ مکرّره ـ علی الاختلاف المذاهب ـ و این جهت استحکام باشد. چه، میلی عنیف[۴] از او صادر می‌شود.

<حرکتِ اطباق>

و دو حرکتِ اطباقِ دهن، به دو عضله است که از هر طرف صُدغ ناشی می‌شود و در شیبِ دو عَظْم زوج نفوذ می‌کند و متّصل می‌شود به فکِّ اسفل. و

---

۱. د: کز.

۲. د: مضع.

۳. د: + و.

۴. د: عنفت.

وترِ این دو عضله، از وسطِ آن نابت است. چون به موضعِ این دو عضله نزدیک است، به مقدّم دِماغ که به غایتْ رطب است. و عصبی که به این عضله می‌آید، به غایتْ لین است. و در عصبِ حرکت، می‌باید که صلابتی باشد. حکمتِ ایزدی ـ عزّ اسمه ـ مقتضیِ آن شد جز در مسلکِ این عصب اِعوجاجی باشد، تا در مسافتِ طولی بازدید شود و به واسطهٔ طولِ مسافت در اعصابْ صلابتی پیدا شود. و عِظام صُدغ، ساتر آن باشد تا از موذیّات[1] مصون ماند.

وَتَرِ آن از وسط آفرید تا به سبب لیفات زیاده، جذب آن محکم باشد. و چون این عضله‌ای باریک و کوچک بوده و ثقلِ آن عنیف، از بهرهٔ [د38a] معاونت آن دو عضلهٔ دیگر هست که در اندرونِ فم نفوذ کرده، متّصل بُوَد به فکِّ اسفل. چون متشنّج شود، جذبِ فک کند به طرف بالا و دهان گشوده شود.

و حرکت مضغ و طحن

به دو عضله‌ای باشد که از دو جانب می‌آید:

هر یکی به شکلِ مثلثی که زاویهٔ آن از دو طرفِ خَدّ نباشد و دو ساقِ آن،

یکی منحدر می‌شود به فکِّ اسفل،

و یکی میل به طرفِ عَظْمِ زوج کند.

و چون حرکاتِ فکّ در حالت مضغ مختلف است، جهت عضلات آن نیز باید که مختلف بود. بنابراین، پیش بعضی از ائمهٔ تشریح:

دو عضله است از هر طرفی، یکی.

و پیش بعضی، شش است از هر طرفی سه.

و پیش جمهوری، عضلاتِ فکِّ اسفل، هشت است.

و پیش بعضی، نُه است.

---

۱. د: موزیات.

<فصل نهم>[۱]
در تشریحِ عضلات سر

حرکات سر:

بعضی خاصّ است،

و بعضی مشترک میان سر و گردن.

و هر یکی از این دو حرکت:

حرکتِ سر باشد به قُدّام،

یا حرکتِ سر به خلف،

یا به یکی از دو جانبِ یمین و یسار،

یا حرکتِ التفات و انقلاب بود، و آن به سبیل استداره نیز باشد.

و اکتفاء[۲] به یکی از دو حرکت ـ خاصّه و مشترک ـ کافی نباشد، چه اگر در حرکت سر، اقتصار به حرکت که به مشارکت <باشد>، هرگاه که آفتی به یکی از این اعضاء طاری شود که مانع حرکتِ آن عضو باشد، حرکتِ سر و فایدهٔ آن باطل شود.

و اگر اقتصار به حرکتی کنند که به انفراد است، به مقصود وفا نکند، چه حرکت به انفرادْ حرکتِ تامّ نباشد.

---

۱. د: ــ فصل نهم، افزوده به قیاس متن.

۲. د: اکتفی.

پس ضرور است که سر را این دو حرکت باشد تا غرض به حصول پیوندد. پس محتاج باشد به عضلاتِ حرکتِ خاصّه و عضلاتِ حرکتِ مشترک.

امّا عَضَل که محرّکِ رأس بُوَد ـ به خاصّه به جانبِ قدّام ـ دو زوج است که از پسِ گوش، از دو جانب می‌آید و <به> تَرْقُوَۀ استخوان [د38b] سینه متّصل می‌شود. و هر یکی از این دو زوج مّتحد می‌شود، چنانچه بعضی تصوّر یک عضله می‌کند و بعضی تصوّر سه عضله. جهت آنکه، طرفِ یک فرد از هر زوجی از آن، منشعب است به دو شعبه:

یک شعبه جوهرِ آن عصب، و متّصل است به عَظْمِ صَدْر.

و یک شعبهٔ دیگر جوهر آن لَحْم بود و متّصل است به عَظْمِ تَرْقُوَه.

و تحقیق آن است که عَضَلِ محرّکِ سرْ به جانبِ قدّام، دو عضله است. جهت آنکه آن فرد که یک طرف آن منشعب به دو شعبه است، مبدأ آن یکی است. پس یک عضله باشد:

و هرگاه که یک فرد از یک جانب متشنّج شود، سر به آن طرف مایل شود.

و اگر مجموعْ متشنّج شود، سر حرکت کند به جانب قدّام، حرکتی معتدل.

امّا عَضَل که محرّکِ سر باشد به مشارکت رَقَبه به جانب قدّام، زوجی است[۱] که از شیب مَرِی ـ که راه‌گذر غذا و آب بود ـ ناشی می‌شود. و مراد از این مَرِی، آن است چون که شخصی به استلقاء بخوابد، عَضَل در شیب مَرِی بوده و به طرف فَقَرهٔ اوّل و دوم و سوم متّصل شود:

و هرگاه که جزوی که متّصل بوده به مریْ متشنّج شود، سرْ تنها میل به قدّام کند.

و اگر هر دو جزو با هم متشنّج شوند، سر با رَقَبه میل به قدّام کند.

و این دو عضله، لحمانی است. چه اگر لحمانی نباشد، مَرِی از صلابت جرم آن

---

۱. د: زوجیت.

متأذّی شود و مضغوط.

امام علاءُالدّین ابوالنّجم القرشی ـ رحمهُ الله ـ در تشریحِ قانون نقل کرده که زعم جالینوس ـ رحمهُ الله ـ آن است که این عضله از نزدیک درز لامی ناشی می‌شود: جزوی از این متّصل می‌شود به فَقَرۂ اوّل و دوم، بلکه به فَقَرۂ پنجم از فَقَرات گردن.

و جزوی از آن متّصل به مَرِی، چه اگر اتّصال او به فـقره پـنجم نـباشد، از تحریکِ سر به قدّام ممکن نباشد. چه حرکت سر به قدّام، حرکتی است قوی. پس عضله‌ای که محرّکِ آن است، باید که اعتماد [39aد] بر محلّی قوی کرده باشد تا در حرکت، متمکّن باشد.

امّا عضلی که محرّکِ سر است، تنها به طرف خلف چهار زوج است. و مَنْبِت آن، اندکی بالای مفصل است با گردن. و آن اجزاء، استخوان پسِ سر است. و مراد از بالایِ مفصل، آن است که چون انسان منقلب‌القامت بـاشد، آن مـوضع بالایِ مفصلِ سر است با گردن. و آن، آخرْ عظمِ پس سر است. و مراد از بالای مفصل است که چو انسان منقلبُ القامه باشد، یعنی نه از وسط عظمِ سر، بلکه یک فرد از جانب یمین و یک فرد از جانب یسارِ آن ناشی شده و به طریق وراب میل به جانب اِنْسی کرده، متّصل گشته به سِنْسِنۂ فَقَرۂ دوم از فَقَرات گردن بدین شکل.[1]

و زوجِ دوم از نزدیکِ وسطِ بالای مفصل میان منشاء زوج اوّل، دهنِ او به چهارم ناشی می‌شود و متّصل به دو جناحِ فَقَرۂ اوّل. چه زعم جالینوس آن است که فَقَرۂ اوّل جناح دارد ـ و در تشریحِ عِظام ذکر کرده شد ـ و ابتدا این زوج و ابتدا منشاء زوج اوّل، بر خطّی مستقیم بود تا بالایِ مفصلِ رأس تا رَقَبه. و هر فردی از آن به طریقِ وراب، میلِ به جانب وَحشی کرده، متّصل به دو جناحِ فقرۂ اوّل از فَقَراتِ گردن گشته. شکل این زوج با زوج اوّل، به این وضع و شکل باشد.[2]

۱. محلّ تصویر، سفید گذاشته شده است.
۲. محلّ تصویر، سفید گذاشته شده است.

و آن زوج در زیر زوج اوّل نفوذ کرده باشد. یعنی در حالتی که انسان بر شکم خفته باشد، زوجِ دوم نسبت با زوجِ اوّل شیب باشد، جهتِ آنکه نزدیک مفصل سر با گردن، قریب به وسط از دو طرف حفره‌ای هست که به این عضله بَر می‌شود به خلافِ زوج اوّل که وضع و مَمَرّ آن از این محل دور افتاده. پس مناسب [د39b] آن است که زوج اوّل، بالایِ زوجِ دوم باشد و زوجِ سیم از دو جناح فَقَرهٔ اوّل ناشی می‌شود، هر فردی از جناحی و مایل به اِنْسی می‌شود و به طریق وراب و متّصل به سِنْسِنهٔ فَقَرهٔ دوم از فَقَرات گردن می‌شود، چنانچه این زوج و میلِ طرفِ زوج او و دوم با یکدیگر می‌کنند بدین شکل.[1]

و زوجِ چهارم از وسطِ استخوانِ پسِ سر از بالایِ مفصل ناشی می‌شود و از هر طرفی، فردی از آن به طریقِ وراب، مایل به وَحشی می‌شود و متّصل به دو جناحِ فَقَرهٔ اوّل ـ آنجا که مبدأِ منشاءِ زوجِ سیم است ـ و شکلِ ازواج اربعه بدین هیئت باشد.[2]

زوجِ اوّل و دوم از آن، چون متشنّج شوند، سرْ میل به طرفِ خلف کند بی‌ورابی. و اگر وراب باشد، اندک بود.

و زوج سیوم، چون متشنّج شود، آن ورابِ اندک زایل شود. اگرچه بعضی گفته‌اند که زوجِ سیوم را در تحریکِ سر، مدخلی نیست. به واسطهٔ آنکه هیچ اتّصال با سر ندارد.

و زوج چهارم، چون حرکت کند، سر میل به طرفِ خلف کند به وراب. جهت آنکه هیئتِ این، مقتضیِ وراب است. و اگر مجموعِ ازواج متشنّج شوند و سرْ میلِ به طرفِ خلف کند، به استقامتْ بی هیچ[3] وراب.

امّا عَضَل که محرّک سر باشد به طرف خلف، به مشارکتِ گردن هم چهار زوج است:

---

۱. محلّ تصویر، سفید گذاشته شده است. ۲. محلّ تصویر، سفید گذاشته شده است.
۳. د: بی هیچ.

سه زوجْ غایر،[1]
و یک زوجْ ظاهر.

این زوجِ ظاهر، به شکل مثلثی است که قاعدهٔ آن بالایِ مفصل سر باشد و آن دو ساق آن متّصل باشد، به فـقرهٔ اوّل و دوم از فـقَرات صُـلْب. و ایـن مـثلّث حادّةُ الزوایا باشد و دو ضِلْعِ او، اطول باشد از قاعده، جهت آنکه مسافت میان سر و فَقَرهٔ دوم از فَقَرات صُلْب، زیادتی است از مسافت [د40a] میان دو جانبِ سر.

و این مثلّث، منقسم می‌شود: به دو مثلثِ مساوی که هر یکی، فردی باشد از این زوج. و فاصلهٔ میان دو مثلّث، خطّی مستقیم باشد که از رأسِ مثلّث به وسطِ قاعدهٔ دو ضِلْع این سر. و مثلّث که به فَقَرهٔ دوم از فَقَرات صُلْب است، متّصل شود و این خطّ عمود باشد بر قاعده.

پس در هر مثلثی، در موضعِ تلاقی، خطّی مستقیم تا ضِلْع زاویهٔ قائمه لازم آید. و در طرف دیگر از قاعده، زاویهٔ حادّه لازم آید. و در موضع تلاقی، خطِّ مستقیم با ضِلْع زاویهٔ حادّه به غایتْ کوچک لازم آید. و محلّ این ازواج چهارگانه، بالایِ موضع یعنی بر زیرِ تلاقی ازواج سابقه باشد، یعنی در حالتی که انسان بر شکـم خفته باشد.

امّا سه زوج که غایر است و ظاهر نبود. به این معنی که چون میانِ استخوان پسِ سر و فقراتِ عنق، حفره‌ای باشد که محلِّ ازواج سابقه است و محلِّ این ازواج ثلاثه، بالایِ ازواج سابقه به همان نحوه‌ای است که بالایِ مجموع این عضلات محلّ زوج مثلّث است، این ازواج ثلثه در آن حفره غایر باشد.

و از این سه زوجِ غایر، یک زوج منحدر می‌شود و از دو طرف متّصل می‌شود به نَفْسِ[2] فَقَرهٔ اوّل و دوم از فَقَرات صُلْب متّصل می‌شود.

---

۱. د: عایر.
۲. د: تنفس.

و زوج سیم، متوسط است میانِ نَفْسِ قوّه و جناح. پس این چهار زوج، چون متشنّج می‌شود، سر با گردن میلِ به طرفِ خلف کند. و اگر عضلاتِ طرف یمین متشنّج شود، چنان باشد که کسی از طرف یمین، التفات به کسی کند که از قَفایِ اوست. و از آن طرف یسار به یمین، سبیل و حرکت استدارهٔ سر با گردن با این عضلات است.

امّا عضلات که محرّکِ سر باشد به جانبِ یمین و یسار، دو زوج است:

یک زوج از بالایِ مفصل سر با رَقَبه ناشی می‌شود و میل به قدّام می‌کند و متّصل می‌شود به فَقَرهٔ دوم از [40bد] دو جانب.

و زوجِ دوم از طرفِ خلف می‌آید و متّصل به فقره اوّل می‌شود.

و از دو جانب، هر یکی از این چهار فرد که متشنّج شود، سر مایل به آن جهت شود به وراب.

و اگر دو فرد از یک جهت متشنّج شوند، سر میل به آن جهت کند بی‌وراب.

و اگر دو فردِ پیشِ سر متشنّج شود، میلِ سر به قدّام کند.

و اگر دو فردِ پسِ سر متشنّج شود، سر میل به طرف خلف کند.

و اگر هر چهار با هم متشنّج شوند، سر مستقیم بایستد. و حرکت استداره سر تمام به این عضلات است.

پس معلوم شد که عضلاتِ محرّکِ سر، بیست و چهار فرد است، پیشِ اهلِ تحقیق.

فصل دهم
در تشریحِ عَضُلِ حنجره

حَنْجَرَه، عضوی غضروفی است که محلِّ آن بالایِ قَصَبهٔ ریه است، جهتِ آلت صوت. چون صوتِ[1] انسان و مثلِ او، به خروجِ نَفَس به هیئتی مخصوصهْ تمام می‌شود، ضرورت است که آلتِ صوت ـ که حَنْجَرَه است ـ متّصل باشد به مجرایِ نَفَس ـ که قَصَبهٔ ریه آن است ـ تا کمالِ تکوّنِ صوتْ آنجا حاصل شود. و در تشریحِ فَقَراتِ عُنُق، این بحث مستوفی رفته است.

و این آلت، مرکّب است از: غضاریفِ متعدّده تا در حالتِ ارادت، تعظیمِ صوتْ متمکّن باشد در توسّع. و در حالتِ اراده، تجدیدِ صوت متمکّن باشد در ضدِّ آن. و اقلِّ آن از دو عدد نمی‌تواند[2] بود که در حالتِ توسّع از هم جدا شود و در حالتِ ضدِّ توسّع، به یکدیگر منضمّ شود. و چون دو عدد باشد، میان هر یکی از آن تا آن دیگر، دو مفصل باشد از یمین و از یسار:

چه اگر از قُدّام باشد، به واسطهٔ مصادماتِ[3] خارجی متضرّر باشد.

و اگر از جانبِ خلف باشد، به واسطهٔ ملاقات مَری در حالتِ اِزْدِرادِ[4] متناولات، [د41a] مَرِی از او متأذّی گردد.

و طرفِ قدّام آن، مقعّر و محدّب است تا از آفات مصون باشد و فضایِ آن

---

۱. د: + آن.
۲. د: می‌تواند.
۳. د: مسادمات.
۴. د: ازدرار.

زیادت باشد.

و از طرف خلف، مسطّحِ مُفَرْطَح است تا مَرِی از جذبِ آن مُنْضَغِط[1] نگردد. و چون مَنْفَذِ طعام و شراب، وراىِ آن است؛ به ضرورتْ مَمَرِّ طعام و شرابْ بر بالاىِ این منفذ. و باشد اگر در آن حالت، منفذ گشوده شود، آلتِ طعام و شراب در آنجا افتد و موجب ضررها باشد. پس، جسمی دیگر می‌باید که در آن حالت بر حَنْجَرَه منطبق شود تا طعام و شراب بر بالاىِ آن بگذرد و در حالتِ تنفّس، آن جسم مرتفع شود تا جذبِ هوا و دفعِ بخارِ دخانی تواند کرد. و مناسب آن است که آن جسم هم غُضروف باشد.[2]

پس حَنْجَرَه، مؤلّف باشد از سه غُضروف:

یکی از آن، غضروفی است که در شیبِ محور آن ظاهر است و آن را «غُضروف دَرَقی»[3] خوانند. جهت آنکه، مشابه دَرَق است[4] به آنکه تقعّری و تحدّبی دارد.

و دوم، غضروفی است که در حَلْق از پسِ این غُضروفِ دَرَقی نهاده است و متّصل است به دَرَقی. و معروف است به غُضروف «لا اسمُ له».

سیوم، غضروفی است که بر بالاىِ این دو غُضروف نهاده باشد و آن را غُضروف «طَرْجَهالی» خوانند. جهت آنکه معرف است در حالتِ انطباق. و میان «لا اسم <له>»، اتّصالی محکم هست. و در آن دو حفره هست که دو زایدهٔ «لا اسم له» در آن نشسته است و به رباطات محکم گشته و با دَرَقی، هیچ اتّصالی ندارد. امّا در حالتِ انکباب، ملاقیِ او می‌شود و در حالتِ انفتاح از او دور می‌شود.

---

۱. د: منعقط.

۲. همان اندامی است که در کالبدشناسی امروزین به آن «اِپیگِلوت» گفته شده و در گذشته به آن «غَلْصَمه» می‌گفته‌اند و فرهنگستان پیشین، واژهٔ «برچاکنای» را در برابر آن ساخته است.

۳. د: ورقی.

۴. د: مسابه درتب.

و انضمامِ[۱] حَنْجَرَه و انفتاح آن، به واسطهٔ انکبابِ طرجهالی است بر «لا اسم له» و دَرَقی و تجافی از این دو غُضروف. و چون حَنْجَرَه را حرکتِ فتح و اِطباق و توسّع و تضییق ضروری است [41bد] و زبان را نیز حرکتی هست جهت مضغ و تکلّم و مجموع این حرکات ارادی[۲] است. و آلتِ نَفَس در حرکاتِ ارادی،[۳] عضلات است. پس این اعضاء را عضلاتِ ضروری است. و عضلات را در تحریک اعضاء، متّکایی و متعلّقی از عِظام ضروری است و فَقَراتِ عُنُق و عِظامِ فکّ از این اعضاء دور است. پس ضرورت است که نزدیکِ این اعضاء، عظمی باشد که این عضلات در تحریک اعضاء، اعتماد و استناد[۴] بدان کنند. و می‌باید که این عَظْم را اجزاء متعدّد در جمیع جهات باشد تا عضلاتْ مستند به آن گشته، تحریکِ اعضاء کنند و یا باید که کم از پنج ضِلْع نباشد:

یک ضِلْع مستقیم که به مثابه اصلِ باقیِ اضلاع باشد.

دو ضِلْع از جانبِ فوق آن: یکی به جانبِ یمین و یکی به جانبِ یسار،

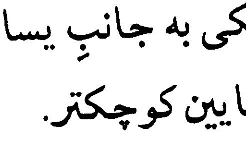
و دو ضِلْع دیگر اسفل آن باز چنین دعامه‌ای[۵] از پایین کوچکتر.

پس از هر دو طرفی از دو جانبِ آن، دو ضِلْع باشد به شکلِ دو مثلّث:

یکی کوچک،

و یکی بزرگ.

و محلِّ این عَظْم، نزدیک مَری است در طولِ عُنُق و آن را «عَظْم لامی» خوانند. جهت آنکه طرف آن شبیه به حرفِ لام در کتابتِ یونان، بدین شکل



---

۱. د: انضلاع.

۲. د: ازاوی.

۳. م: ازاوی.

۴. د: استفاد.

۵. د: عامه.

و خاصیّتِ این عَظْم، آن است که <به> هیچ طرف از عِظام متّصل نیست. پس ضرورت است که مرتبطِ آن است که به جانبِ <آن> باشد تا در حالت تحریکِ عضلات حَنْجَره و قَصَبه و زبان را، وضع آن محفوظ بماند. بنابراین، از طرفِ فوق از جانب زایدهٔ اِبَری[۱] که نزدیک گوش هست، رباطی <است> به دو ضِلْع اعلی که متّصل است و از طرف اسفل، رباطی طویل از جانبِ این استخوان سینه و غُضروف حنجری به دو ضِلْع اسفل آن متّصل است. و چند زوج از عضلات هست که مخصوص باشد به این عَظْم. و بعد از این، در فصلی به انفرادْ ذکر آن کرده شود. امّا عضلات که مخصوص به آن نیست:

بعضی آن است که غُضروف [د42a] و ثقل، خلافِ منفذها ـ که فاعلِ صوت است ـ چه در حالتِ ضیق، منفذِ صوت، حادّه است و در حالتِ سِعَت، منفذِ صوتْ ثقیل است. و تضییق و توسیعِ حرکات است و آلات آن عضلات است.

پس قَصَبهٔ ریه، محتاج است به عضلات. و چون وضع قَصَبهٔ ریه، چنان است که محتاج به سِعَت نمی‌شود، محتاج به عضلاتِ صوت نباشد. پس او را عضلاتِ نغنغه[۲] ضروری باشد. و آن چند فرد است:

دو از آن، طرفِ اسفل جزو منتصب از عَظْم لامی ناشی می‌شود و از دو جانبِ قَصَبه در طول نازل می‌شود و به داخل استخوانِ سینه متّصل می‌شود.

و دو فرد دیگر، از آخرِ غُضروف ناشی می‌شود و از دو جانب قَصَبه در طول نازل می‌شود و هم به داخل استخوان سینه متّصل می‌شود.

و هرگاه که این عضلات متشنّج می‌شود، عَظْمِ لامی و غُضروف دَرَقی منحدر شوند به اسفل، ضمّ اجزاء قَصَبهٔ ریه به یکدیگر کنند، ضیقِ منفذ و قصرِ آن لازم آید.[۳]

---

۱. ابری: نیزه‌ای. ۲. د: معنعنه.

۳. در نسخهٔ د، بر پایهٔ فهرست آغازین، در متن کتاب «فصل یازدهم در تشریح عضل حلقوم و حلق و قصبهٔ ریه» بخش جداگانه‌ای یاد نشده است.

<فصل دوازدهم>[1]
در تشریحِ عضلهٔ لامی

عضلاتِ خاصّهٔ او <چهار>[2] زوج است:

یک زوج از دو زوج، جانبِ فک می‌آید و به جزو مستقیمِ این عَظْم متّصل می‌شود. چون متشنّج شود، و جذب آن کند به فکّ.

و یک زوج دیگر، از شیبِ زنخ[3] می‌آید و به شیبِ زبان می‌گذرد و به طرفِ بالایِ این استخوان متّصل می‌شود. همچنین جذبِ استخوان به طرف فکّ می‌کند.

و یک زوج دیگر از زایدهٔ سهمی که نزدیک به گوش است، می‌آید و به طرف زاویهٔ اسفلِ جزوِ مثلثِ این استخوان متّصل می‌شود، تا این استخوان را بر جای خود مستقیم بدارد و متمکّن.

و عضلاتی[4] که مشترک است میانِ آن و عضوی دیگر. بعضی از آن [د42b] در تشریحِ حَنْجَره و حُلقُوم[5] بیان کرده شد و بعضی دیگر ذکر کرده شود.

---

۱. د: ــ فصل دوازدهم، افزوده به قیاس متن.
۲. د: ــ چهار، افزوده از مصحّح.
۳. د: ذنخ.
۴. د: عضلات.
۵. به دو شکل «حَلاقِم» و «حلاقیم» جمع بسته شده است.

<فصل سیزدهم>[1]

در تشریحِ عضلهٔ زبان

چون انسان و دیگر حیوانات محتاجند به حرکاتِ مصعبه، از آنِ ایشان،[2] جهتِ اکلِ رطبه و مضغِ طعام، و از آنِ دیگرْ جهت مضغِ غذا فقط، و آلتِ حرکت، عضلات است؛ پس ضرورت است که زبان را عضلات متعدّده‌ای از مداویِ مختلفه باشد و آن نُه فرد است:

دو عضلهٔ طویلهٔ دقیق از قاعدهٔ زایدهٔ سهمی که نزدیکِ گوش است، از دو جانب ناشی می‌شود و به دو جانب زبان متّصل گشته. هرگاه که متشنّج شود، زبان را پهن گرداند. و اگر یکی از این دو عضله متشنّج شود به طرفی، زبان میل به آن طرف کند، که دقیق جهت آن است که زبان، عضوی است لحمانی در تحریک آن، محتاج به ثقلِ عَضُل نباشد. و طویل، جهتِ بُعدِ مسافت از مبدأ عضله تا منتهایِ آن.

و دو عضلهٔ دیگر از بالا و جزوِ منتصب از عَضُل لامی ناشی شده و به وسطهٔ[3] زبان متّصل گشته. چون حرکت کند، زبان درازتر از آن شود که بُوَد. و بیرون آوردنِ زبان از دهن و باز پس بردن، به این دو عضله باشد.

و دو عضلهٔ دیگر از طرفِ دو ضِلْع منخفض از عَظْم لامی ناشی شده، از دو

---

۱. د: ـــ فصل سیزدهم، افزوده به قیاس متن.

۲. م: انسان.

۳. م: واسطه.

جانب میان دو عضله‌ای که از پیشْ ذکر آن رفت. بعضی عضلهٔ متعرضه[۱] و عضلهٔ مطوّله.[۲] پس موضعِ اتّصال عضلهٔ مورّبه از دو جانب نباشد، بلکه از میانِ طرفِ وسط باشد تا تحریکِ تواتر توانَد کرد، چنانکه زعمِ امام علاءُالدّین ـ قدّس ـ است که این عضله در زبان نفوذ کند و تحریک زبان به حرکت.

و دو عضلهٔ دیگر از زیر این عضلات ناشی می‌شود و لیفِ آن در زیر زبان،[۳] منقبض گشته و به استخوان فکّ اسفل نزدیک ذَقَن متّصل شده. چون متشنّج شود، زبان منقلب شود.

و عضلهٔ دیگر هست که از عَظْم لامی <گُذَر> می‌کند و جذب لامی، متّصل به زبان و ظاهرْ این عضله تطویل زبان نیز می‌کند.

---

۱. د: متقرضه.
۲. د: معلوله.
۳. برگ 43a نسخهٔ د.

<فصل چهاردهم>[1]

در تشریحِ عضل گردن

عضلات که خاصّ باشند به حرکت گردن، دو زوج است:

یک زوج از طرفِ یمین از دو جانب،

یک زوج از طرفِ یسار از دو جانب قدّام و خلف:

منشاء قدّامی از عَظْم تَرْقُوَه است و منتهایِ آن متّصل است به فَقَرهٔ سیوم از فَقَراتِ گردن.

و منشاءِ خلفی از سرِ کَتِف است و منتهایِ آن هم به فَقَرهٔ سیوم است و متّصل است.

هر یکی از این[2] چهار فرد که متشنّج شوند، گردنْ میل به آن جهت کند، میلی به وراب،

و اگر دو از آن، از یک جهت متشنّج شوند، گردن میل به آن جهت کند، میلی مستقیم بی وراب.[3]

و اگر هر چهار فرد متشنّج شوند، گردن راست بایستد. هیچ میل نکند.

---

۱. د: ـــ فصل چهاردهم، افزوده به قیاس متن.

۲. د: + به.

۳. د: پی وراب.

<فصل پانزدهم>[1]

در تشریحِ عضلات سینه

چون تنفّس تمام نمی‌شود، الّا به انبساطِ صَدْر جهتِ جذبِ هوا، خروج و انقباض جهتِ دفعِ بخار دُخانی. و این حرکات، به عضلات تمام می‌شود. پس ضرورت است که صدور را عضلاتی مختلفه باشد. و عَضُل صَدْر، هشت است و آن چند قسم باشد:

بعضی از آن شرطِ[2] صَدْر و آلاتِ تنفّس می‌کند، جهتِ استنشاقِ هوایِ طری.

و بعضی قبض می‌کند، جهتِ دفعِ بخارِ دُخانی از حوالیِ دل.

و بعضی هر دو فعل می‌کند.

امّا آنکه به شرط فقط می‌کند، حجابِ حاجز است میان اعضایِ تنفّس و اعضایِ فضا.

و عضلهٔ دیگر، یک زوج از آن از سرِ کَتِف ناشی می‌شود از یمین و یسار. و دو[3] در زیر تَرْقُوَه نفوذ می‌کند و متّصل به پهلویِ اوّل می‌شود. فقره چون متشنّج شود، پهلو مرتفع شود، سینه ضبط گردد.

میان بعضی از اهل تشریحِ در فعلِ[4] این زوج، خلاف است[5] که باسط است یا

---

۱. د: ــ فصل پانزدهم، افزوده به قیاس متن.

۲. د: سرط.

۳. برگ 43b نسخهٔ د.

۴. د: بغل.

۵. د: زوج خلافت.

نه؟ امّا پیش جالینوس آن است که باسط است. البته جهت آنکه جذب ضِلْع اوّل کند به جانب بالا، بسط صَدْر از آن لازم آید.

و یک زوج دیگر که هر فردی از آن مضاعف می‌شود، چنانچه چهار باشد از دو جانب:

و جزوِ اعلیٰ[1] آن متّصل است به فَقَرهٔ اوّل از فَقَراتِ گردن و تحریکِ گـردن می‌کند.

و جزوِ اسفلِ آن متّصل است به سینه و محرّک آن است. و آن مختلف است با عضله‌ای که از فَقَرهٔ دوم از فَقَرات گردن ناشی می‌شود و از ابط گذشته و متّصل به پهلو به ضِلْع پنجم و ششم. چون متشنّج شود، پهلوها و استخوان سینه مرتفع شود بسط لازم آید.

و یک زوج دیگر از مقعّر کَتِف ناشی می‌شود و متّصل می‌شود به زوجی که از فقره اوّل از فَقَرات گردن نازل شده، چنانچه از هر طرفی دو فرد که از دو زوج آمده بر سینه به یک عضله می‌شود. و مّتصل است به پهلوهایی که سر آن بـه یکدیگر متّصل نیست و آن را «اضلاعِ خلف» گویند. چون متشنّج شود، جذب پهلوها بالا کند، بسطْ لازم آید.

و یک زوج دیگر رِباط، هر یک از دو محلّ ناشی شده:

یکی به فَقَرهٔ هفتم از فَقَرات گردن،

و یکی از فَقَرهٔ اوّل و دوم از فَقَرات ظَهْر و متّصل به پهلوهای بالا گشته، یعنی پهلوهایی که سرِ آن متّصل به عَظْم سینه. چون متشنّج شود، جذب این پهلوها به بالا کند و منبسط شود.

امّا عضلات قابضه بالذات هست و بالعَرَض هست:

آنچه بالعَرَض هست، حجابِ حاجز است در حالتِ سکون.

---

۱. د: اعلا.

و بالذات هست.

از آن عضله، یک زوج متّصل به اصولِ پهلوهای بالا از طرف به طول. چون متشنّج شود، جذب [د44a] اصولِ زاید پهلوها به یکدیگر کند.

و یک زوج دیگر متّصل است به همین پهلوها به طول، و ملاصقِ عَظْم سینه است:

یک طرفِ متّصل است به تَرْقُوَه،

و یک فرد از طرفِ یمین،

و یک فرد از طرفِ یسار،

و یک طرفِ دیگر از آن متّصل است به غُضروف خنجری.[۱] چون متشنّج شوند، جذب سرِ پهلوها به یکدیگر کند، قبض لازم آید.

و دو زوج دیگر از آن دو طرف هم از تَرْقُوَه می‌آید به عَظْم صَدْر و در قبض و جمع، اعانت آن زوج می‌کند که ذکر آن کرده شد.

و عضلاتِ قابضه کمتر است از عضلاتِ باسطه، جهت آنکه چون بسط محتاج است تحدیدِ عِظام و مفاصل؛ و آن دشوار است، محتاج است به عضله‌ای زیادت تا تحدید کند و قبضِ ضمّ عِظام و مفاصل است به یکدیگر. و این سهل است از بهر آنکه ضمّ، موافق فعل رِباط است و تحدیدِ مضادّ فعل است.

امّا آنچه قبض و بسط هر دو می‌کند. پیش جالینوس آن است که این عضلات[۲] بیست و دو عدد است، چه میان هر دو ضِلْع عضله‌ای است و اضلاع بیست و چهار است. پس عضلات، بیست و دو باشد. و هر عضله‌ای را چهار جزو باشد:

و دو جزو در طرف ظاهر،

و در طرف باطن، دو جزو.

---

۱. د: حنجری.

۲. د: عضله است.

و ظاهرِ آن، بسط می‌کند و در جزو باطن قبض می‌کند و تشنّج.

و پیش شیخ رئیس، آن است که عددِ این عضلات، هشتاد و هشت است. چه در میان هر دو پهلویِ اوّل ناشی شده است و به سرِ پهلوی اوّل متّصل گشته. و اتّصالِ میانِ این دو عضله، تقاطعِ صلیبی[1] است؛ چنانچه در حسابِ آن، چهار زاویه حادث شود دو زاویه از آن حادّه و دو زاویه منفرجه، بدین شکل.[2]

هرگاه که این دو عضله متشنّج شود، بسطْ لازم آید و دو عضلهٔ باطن ضمّ بدین طریقه است. و چون متشنّج شوند، قبض و جمع لازم آید.

امّا زعمِ امام علاءُالدّین[3] قرشی [د44b] ـ رحمةُ الله علیه ـ در شرحِ تشریحِ قانون ذکر کرده که لیفِ عضلاتِ ظاهر آنچه نزدیک فقره است، بسط می‌کند و لیف این[4] عضلات، آنچه نزدیک سر است. یعنی پهلوها قبض می‌کند. و لیف عضلات باطن، آنچه نزدیک فَقَرات است قبض می‌کند و لیف این[5] عضلات آنچه نزدیک سر پهلوهاست بسط می‌کند.

و زعمِ صاحبِ ذخیرهٔ خوارزمشاهی در وضع لیفات این عضلات، قبض و بسط آن موافق قوّت است.

---

۱. د: صلبی.
۲. محلّ تصویر، سفید گذاشته شده است.
۳. د: بهاءالدین.
۴. م: عین.
۵. د: عین.

<فصل شانزدهم
در تشریح عضلات شانه>[1]

عضلاتِ محرّکِ شانه، چهارده عدد است، در هر طرفی هفت فرد:

دو عضله از یمین و یسار، از عظمِ قاعدهٔ سر ناشی می‌شود و متّصل می‌شود به بالای کَتِف. چون متشنّج شود، هر دو شانه <جذب> به ناحیهٔ سر کند.

و دو عضلهٔ دیگر از فَقَرهٔ اوّل از فَقَرات گردن ناشی می‌شود و همچنین متّصل گشته، به بالایِ شانه که جذب شانه به ناحیهٔ گردن می‌کند.

و چهار عضلهٔ دیگر ـ از هر طرفِ دو عضله ـ از عَظْمِ لامی ناشی می‌شود و متّصل می‌شود به پهلو، به طرف بالایِ شانه نزدیک زایدهٔ منقارُالغُراب که به واسطهٔ جذب آن، شانه مرتفع شود به ناحیهٔ گردن و برابرِ گوش.

و چهار عضلهٔ دیگر از هر طرفی، دو عضله از سِنْسِنهٔ فَقَرهٔ هفتم از فَقَرات گردن و سناسنِ فَقَرهٔ اوّل و دوم از فَقَرات سینه ناشی می‌شود و متّصل می‌شود به شیبِ شانه. چون متشنّج شود، جذبِ شانه به خلف می‌کند مایل به اسفل.

و دو عضلهٔ دیگر از فَقَرات قَطَن، ناشی می‌شود و متّصل است به شیبِ شانه، آنجا که غُضروف است. چون متشنّج شود، جذبِ شانه به خلف و اسفل کند.

چون مفصلِ شانه با بازو، در افعالْ محتاج است به انواعِ حرکات ارادی[2] و

---

۱. د: ــ فصل شانزدهم در تشریح عضلات شانه، افزوده به قیاس متن.
۲. د: ازآوی.

حرکات ارادی[1] به عضلات.

و عضلاتِ بازو بیست است. پس آفریدگار ـ تَعالی شَأنُهُ وَ جَلَّ جَلالُهُ[د45a] ـ از دو طرفِ اوّلِ بازو، دو[2] عضله آفرید که از شیبِ پستان از طرف یمین و یسار ناشی می‌شود. و نهایتِ آن، وتر غشایی است. و این عضلهٔ پسِ عَظْم، از جانب پیشِ بازو بدان موضع که معروف است به تَرْقُوَه متّصل گشته. چون متشنّج شود، بازو حرکت کند به جانب صَدْر مایلِ به شیب.

و دو عضلهٔ دیگر از بالایِ صَدْر از عَظْم دوم و سیم و چهارم و پنجم از عَظْم صَدْر ناشی می‌شود و به جانبِ اِنْسی[3] از سرِ دو بازو و نزدیک استخوانِ تَرْقُوَه متّصل. چون متشنّج شود، بازو حرکتْ به جانبِ بالای صَدْر کند. و بر این، قوّتی تمام مترتّب است به سِنْسِنه بر عضلهٔ اوّل، جهت آنکه عضلهٔ اوّل، جذبِ بازو به جانب سینه می‌کند با استنزالِ[4] آن. و این فعلْ سهل است، به خلافِ این عضله‌ای که جذب بازو می‌کند به صَدْر با استرفاعِ آن. و این فعلی، عنیفه است.

و دو عضلهٔ بزرگ از مخرجِ سینه ناشی می‌شود و متّصل به سر بازو می‌شود از جانب، پیش شیب تَرْقُوَه از موضع اتّصالِ عضلهٔ پیشتر. و دو لیف او:

یکی فوقانی متّصل است به نزدیکِ سرِ شانه،

یکی تحتانی متّصل به آخرِ استخوانِ صَدْر به طریقِ وراب:

هرگاه که جزو فوقانی از آن متشنّج شود، بازو حرکت به بالایِ سینه کند، جهت آنکه لیفِ این جزو، بعضی متّصل است به طرفِ بالا بازو.

و اگر جزو تحتانی از آن متشنّج شود، بازو حرکت به شیب صَدْر کند. جهتِ آنکه، وضع این لیف مورّب است مایل به اسفل.

و هرگاه که هر دو جزو با هم متشنّج شوند، بازو حرکت به جانب صَدْر کند، حرکتی مستقیم. جهت آنکه هر یکی از این دو جزو، مقتضی می‌داند که آن جزو

---

۱. د: ازآوی.
۲. د: در.
۳. د: آنسی.
۴. د: استزال.

دیگر مبطلِ آن میل است. چون این دو قوّت متکافی باشند، حرکت مستقیم باشد بی هیچ میل.

پیش جالینوس آن است که آن، دو زوج است. جهت آنکه حرکات متنوعه‌ای از آن صادر می‌شود.

و پیش شیخ رئیس آن است که یک زوج است، امّا افراد آن مضاعف است.

و چهار عضلهٔ دیگر ـ از هر [45bد] طرفی، دو ـ از خاصر[1] اِنْسی می‌شود از موضع فَقَرات که اضلاعِ خلف متّصل است به آن با عَضُل صُلْب ملتحم می‌شود و مصاعد می‌شود به قاعدهٔ کَتِف. و ممتدّ می‌شود به سبیلِ وَراب به طرفِ قدّام. و ملتحم می‌شود با عَضُل ضِلْع، منخفض از اضلاع کَتِف. و متّصل می‌شود به سر بازو و زیر تَرْقُوَه از موضعِ اتّصال عضله‌ای بزرگ که ذکر آن کرده شد:

یک عضله از هر طرفِ این دو عضله که هیئت آن بزرگ‌تر است و از عَظْم خاصره بود و از موضعِ فَقَرات اضلاع خلف ناشی شده است. چون متشنّج شود، جذبِ بازو کند به پهلو، به طریقِ استقامت، جهت آنکه منشاء این عضله آن موضع است.

و یکی دیگر که کوچک است و از وسطِ جلدِ خاصره[2] ناشی می‌شود و به شیب عضله که از زیرِ پستان ناشی شده، متّصل می‌شود. و در حرکت، معاون عضلهٔ بزرگ‌تر است، اندکی مایل به خلف. و این عضله بزرگ‌تر است، اندکی مایل به خلف.[3] و این عضله در فعل مستقل نباشد، بلکه مُعینِ عضلهٔ بزرگ باشد.

و دو عضلهٔ دیگر از میان ضِلْع بالای شانه و میان عَظْم مثلثِ حاجز می‌آید و متّصل بر میانهٔ سرِ بالایِ بازو می‌شود مایل به اِنْسی. چون متشنّج شود، بازو حرکت به بالا کُنَد، مایل به اِنْسی. جهت آنکه چون منشاء این عضله، شانه است میل به بالا کند. و چون موضعِ اتّصال آن، مایل است به اِنْسی، چون منجذب

---

۱. د: حاضر.
۲. د: حاضره.
۳. چنین است متن، تکرارنما می‌نماید.

می‌شود، اندکی میل به اِنْسی کند.

و چهار عضلهٔ دیگر از ضِلْع بالای شانه ناشی می‌شود، از هر طرفی دو عضله:

یکی بزرگ که لیف آن از میان عَظْم مثلّث حاجز و ضِلْع زیر شانه باشد. و متّصل است به وحشیِ سرِ بالایِ بازو، رفع بازو به بالا کند. جهتِ آنکه منشاء این عضله، ظَهْر تقعّر است و پیشتر تا سرِ بازو و ارفع است. چون متشنّج شود، میلِ منشاء کند، مایل به وَحشی. از بهر آنکه موضع عضله نیست، بازو وَحشی است.

و قال الإمام علاءُالدّین [د46a] القرشي ـ رحمةُ الله علیه ـ:

«و قَدْ جَعَل الشّیخ، منشأ هذه مِن الضّلْعِ الأَعْلی مِن أَضْلاعِ الکَتِف. وَ أَظُنّ ـ و الله أعلم ـ أَنّه من الأجزاء السُفلیة مِن ظَهْر الکَتِف».

و کوچکِ آن، از میان حاجز و ضِلْع شیب شانه ناشی می‌شود و اندک اتّصال با ضِلْع بالا دارد و متّصل به ظاهرِ بازو می‌شود به طریقِ وَراب. چون منجذب شود، رفعِ بازو کند به وراب.

و دو عضلهٔ دیگر از دو طرف، از مقعّرِ شانه ناشی شده و به داخلِ اِنْسیِ سرِ بازو متّصل می‌شود. و وتر این هر دو، به غایت قوی و عریض است. چون متشنّج شود، جذب بازو به خلف کند.

و دو عضلهٔ دیگر، از اسفل ضِلْع اسفل از شانه ناشی می‌شود و متّصل به بالای مقدّم بازو می‌شود. چون منجذب شود، جذب بالای بازو به بالا کند.

و دو عضلهٔ دیگر هست که هر یکی دو لیف دارند و از شیبِ تَرْقُوَه و گردن ناشی شده و متّصل به مجموعِ سرِ بازو گشته:

یک لیف از داخل تَرْقُوَه گردن ناشی شده است. چون لیف متشنّج شود، بازو میلِ داخل کند به وَراب.

و یک لیف دیگر از خارج تَرْقُوَه و گردن ناشی شده است. چون متشنّج شود، جذب بازو به خارج کند به وراب.

و هرگاه که هر دو لیف با هم متشنّج شوند، مرتفع شوند به استقامت بی هیچ[1] میل.

و چهار عضلهٔ دیگر هست کوچک:

دو از موضعِ پستان بالا می‌آید و متّصل به بازو می‌شود.

دو دیگر از اندرونِ مفصل شانه به بازو ناشی می‌شود.

و این چهار عضله، اندک شرکتی با بعضی از عضلات مِرْفَق دارد و در قبض.

---

۱. د: بی هیچ.

<فصل هفدهم و هجدهم>[1]

در تشریحِ عضلهٔ ساعد و بازو

بدانکه مفصل ساعِد با بازو، چهار حرکت دارد:

حرکتِ قابِضه،

و حرکتِ باسِطه،

و حرکتِ باطِحه،[2]

و حرکتِ مَنْکِبَه.

و هر یکی از این حرکات، واجب است که به دو عضله باشد. از بهر آنکه:

اگر یک عضله باشد، موضع آن طرفی از اطراف [د46b] این مفاصل باشد یا وسط مفصل.

اگر موضعِ آن یک طرف باشد، چون متشنّج شود، ساعِد میل به آن طرف کند و حرکت مستقیم نباشد.

و اگر موضعِ آن، وسطِ مفصل باشد، هیئت ساعِد در آن حرکات ضعیف نماید.

پس باید که جهتِ هر یکی از این حرکات، دو عضله باشد از طرف ساعِد به طریقِ وراب، تا در جذبْ اقوی باشد. بنابراین، عضلات را هشت آفرید ـ از یمین

---

۱. د: ــ فصل هفدهم و هجدهم، افزوده به قیاسِ متن. در فهرست آغازین مؤلّف، دو فصل هفدهم و هجدهم جداگانه یاد شده امّا توصیف آن ذیلِ فصلی مشترک آمده است.

۲. د: ناطحه.

و یسار ـ تعالی شَأْنُهُ. بعضی از آن باسطه است و بعضی قابضه و باطحه و بعضی مَنْکِبَه.

امّا باسطه، به یک زوج است که:

یک فرد آن از شیبِ سرِ بازو از ضِلْعِ شیب از شانه ناشی می‌شود و متّصلِ به داخل مِرْفَق می‌شود. چون متشنّج می‌شود، رفعِ ساعِد می‌کند، اندکی میل به داخل.

و یک فرد دیگر از پسِ بازو ناشی می‌شود و متّصل است به خارج مِرْفَق، چنانچه میان هر دو فرد تعاطی هست.

چون متشنّج شود، بسطِ ساعِد کند، مایلِ به خارج. و اگر هر دو با هم متشنّج شوند، ساعِد منبسط گردد به طریقِ استقامت.

امّا قابضه، یک زوج است:

یک فرد از آن بزرگتر است و طرفِ آن دو لیف دارد:

یک لیف از آن از زیرِ شانه ناشی می‌شود،

و یک لیف از زایدهٔ منقارُ الغُراب، و در داخلِ بازو نفوذ کرده و به سرِ زندِ اعلیٰ متّصل گشته.

چون متشنّج شود، قبضِ ساعِد کند مایلِ به داخل، چنانکه اگر خواهد از داخل، سرِ انگشت به شانه توانَد رسانید.

و یک فردِ دیگر، همچنین دو لیف دارد:

یک لیف از آن، از پسِ بازو ناشی شده است.

و یک لیف از پیشِ بازو و در بازو، و در زیر عَضَل بزرگ نفوذ کرده تا از آفات خارجی مصون ماند. چه به واسطهٔ صغر، در معرض آفات است. و به سرِ زندِ اسفل متّصل گشته.

چون متشنّج شود، قبضِ ساعِد کند مایل به خارج. چنانچه اگر خواهد سرِ انگشت به وحشیِ سرِ بازو رساند.

و هرگاه که هر دو فرد با هم متشنّج شوند، قبض ساعِد کنند [د47a] به استقامت با مِیلی. جهت آنکه این یک فرد که قبض ساعِد می‌کند، به داخل زندِ اعلیٰ متّصل است و آنکه قبض به خارج می‌کند، به زند اسفل متّصل است و در بازو با هم اتصالی دارند و طریق صلیبی بدین شکل.[۱]

چه در این موضع، در حرکت و جذبْ احکم و اقویٰ باشند.

و یک عضله‌ای هست که متّصل است به عَظْم سرِ بازویِ شیبِ عضلاتِ باسط.

بعضی اربابِ تشریحِ آن را از باسط دانسته‌اند.

و پیش شیخ الرئیس، این عضله جزو عَضُل آخر از عضلات قابضه است، جهت آنکه این عضله چون تحریک ساعِد می‌کند، هیچ میل ندارد ظاهرِ او. اگر میل دارند، اندکی است و به داخل میل کرده.

و بعضی از اهل تشریحِ بر این عضله اطلاع یافته‌اند.[۲]

امّا عضلاتِ باطحه، یعنی آنکه ساعِد را به قَفا بازگرداند، یک زوج است:

یک فرد از آن از جزو اعلی از سرِ بازو که مفصلِ مِرْفَق به آن است، ناشی می‌شود و در میان زندِ اعلی و زندِ اسفل از طرف خارج نفوذ کرده، ملاصقِ جزو خارج از زندِ اعلی گشته، بی‌وَتَر.

و یک فردِ دیگر از ظاهرِ جزوِ بالایِ بازو ناشی شده. و هر دو زندِ اعلی در ظاهر بازو، متّصل به یکدیگر گشته‌اند، به طریقِ تقاطعِ صلیبی[۳] و نزدیکِ مفصل رُسْغ به جزوِ باطن از زند اعلیٰ متّصل می‌شود. و چون متشنّج شوند، ساعِد را به قَفا بازگرداند.

امّا عضلاتِ مَنْکِبَه ـ یعنی آنکه ساعِد را به روی فرد خوابانَد ـ یک زوج است:

یک فرد از اِنْسیِ فردِ اعلی از سرِ بازو ـ یعنی آن سَرْ که مفصل مِرْفَق به آن

---

۱. محلِّ تصویر، سفید گذاشته شده است. ۲. د: بافته‌اند.

۳. د: صلبی.

دست ـ ناشی شده و نزدیکِ مفصلِ رُسْغ به داخلِ زندِ اعلی متّصل می‌شود.

و یک فرد دیگر از نفْسِ زندِ اسفل ناشی می‌شود و متّصل به زندِ اعلیٰ می‌شود و نزدیک رُسْغ. چون متشنّج شوند، ساعِد بر او افتد.[47bد]

فصل نوزدهم
در تشریحِ عَضُلِ رُسغ

و آن دو فرد است، از یمین و یسار. بعضی از آن قابض است و بعضی باسط است، بعضی مِنْکَب و بعضی باطح.[1]

<امّا عضلات باسطه>[2]

امّا باسط از آن، یک عضله است که متّصل بُوَد به عضلهٔ دیگر، چنانچه هر دو یک عضله می‌نماید. امّا منشأِ اوّل، وسطِ زند اعلی است و وَتَرِ آن متّصل است به استخوانِ اوّل از استخوانِ رُسْغ از محاذیِ ابهام. چون هر دو با هم متشنّج شوند، بسطِ رُسْغ کنند، اندکی مایل به کف.

پیش امام علاءُالدّین قرشی، آن است که «این دو عضله با هم متشنّج شوند بسط رُسْغ کنند، مایل به بطح.[3] جهت آنکه منشأ هر دو از خارجِ زندین است:

و اگر اوّل، تنها متشنّج شود، ابهام از سبابه دور شود.

و اگر دوم، تنها متشنّج شود، رُسْغ حرکت به طرف خلف کند. جهت آنکه منشاءِ لیف آن از وَحشی زند اعلیٰ است».

و یک عضلهٔ دیگر از عضلات باسطه، از شیبِ سر آخر آن عَظْم بازو ـ یعنی نزدیک مِرْفَق ـ ناشی شده است و ملاصقِ جانبِ وَحشی از جانبِ زندِ اعلی گشته

---

۱. د: ناطح. ۲. افزوده به قیاسِ متن.
۳. د: طبح.

و وَتَرِ آن، متشعّب به دو شعبه شده است:

شعبه‌ای از آن آمده است به عَظْم مُشْط، محاذیِ وُسطی.

و شعبه‌ای استخوان مُشْط، محاذیِ سبابه.

بعد از آن متّصل به یکدیگر شده‌اند به طریقِ تقاطعِ صلیبی.[1] و آنکه به مُشْطِ سبابه آمده است، به وُسطی متّصل شده. و آنکه وُسطی آمده، به سبابه متّصل گشته. چون متشنّج شود، بسطِ رُسْغ کند اندکی مایل به کف.

امّا عضلات قابضه

یک زوج است:

یک فرد از آن، از طرف اِنْسیِ جزو آخر از عَظْم بازو ناشی می‌شود. و از طرف اِنْسی به ساعِد، به طرف وحشیِ ساعِد می‌آید و بر حدِّ مشترکِ میانِ اِنْسی و وَحشی از زندِ اعلیٰ می‌گذرد و متّصل به عَظْمِ مُشْط، محاذیِ خِنْصِر می‌شود.

و یک فرد دیگر از بالایِ موضع اتّصالِ فردِ اوّل ناشی می‌شود و بر حدِّ مشترک [48aد] میان اِنْسی و وحشیِ آن از زندِ اسفل می‌گذرد[2] و قطعِ فردِ اوّل می‌کند، به طریقِ تقاطعِ صلیب،[3] و متّصل به عَظْمِ مُشْط، محاذی بِنْصِر می‌شود.

و پیش امام علاءُالدّین قرشی آن است که «این فرد، متّصل است به عظمِ مُشْط محاذی سبابه و ابهام».

چون متشنّج شود، قبضِ رُسْغ کنند مایل به قلبِ کثیره و اگر عضله‌ای که ابهام از سبابه دور می‌کند ـ و ذکر آن از پیش رفت ـ معاون این عضله شود، در حرکت رُسْغ. و ساعِد، تمام منقلب شود.

---

۱. د: صلبی.

۲. د: می‌کند.

۳. د: صلب.

فصل بیستم
در تشریحِ عَضُلِ اصابع

چون اکثرِ اعمال و صناعات انسان، به بسط و قبضِ اصابع است و به امالتِ آن، احیاناً به طرفِ اسفل و به امالتِ بعضی از آن، به طرفِ فوق و بعضی به طرفِ اسفل بود. و آلتِ این حرکات، عضلات است.

عضلاتِ اصابع،[1] پنجاه فرد از یمین و یسار، آفرید ـ تَعالی شَأنُهُ ـ و موضع بعضی از آن در ساعِد است و بعضی در کف:

آنچه در ساعِد است، باسطه است و ممیله:[2]

و آنچه باسطه است، عضله‌ای بود که از جزوِ مشرف[3] سر و شیبِ بازو ناشی شده و در ظاهرِ ساعِد در وسطِ طرفِ وَحشیِ آن نفوذ کرده و از آن، چهار وَتَر <به> چهار انگشت متّصل گشته. چون متشنّج شود، و بسطِ انگشت کند به استقامت. و چون عملِ آن، بسطِ اصابع است به استقامت؛ احسنِ اوضاعِ آن، آن است که در وسطِ ساعِد باشد. به خلافِ ممیله[4] که وضعِ آن، آن است که مورّب باشد و احسنِ اوضاعِ آن، آن است که در طرفِ ساعِد بود.

و آن عضلاتی است که جذبِ اصابع به اسفل کند و آن سه عضله است که متّصل است به یکدیگر:

---

۱. د: + به.
۲. د: ممتله.
۳. د: مشوف.
۴. د: مثله.

یکی از آن، از میان دو زایدهٔ سرِ زیرین و بازوها ناشی شده است و دو وَتَر از آن، یکی به بِنْصِر نشسته.

و یکی دیگر از عضلاتِ سه گانه، از شیب این دو زایدهٔ سرِ بازو و از کنارِ زندِ اسفل ناشی [48bد] شده. و دو وَتَر از آن، به وسطی و سبابه متّصل شده.

و عضلهٔ سیم، از بالای زند اعلیٰ[۱] ناشی شده و یک وتر از آن از طرفِ داخل کف به ابهام متّصل شده. چون متشنّج شوند، اصابع میل به طرف اسفل کنند. و چون ابهام، در اخذ به امساک عدل دیگر اصابع است، محتاج شد به آنکه در حرکت، اقوی باشد. بنابراین، جهتِ تحریک آن، یک عضلهٔ مفرد بی اشتراک آفرید.

امّا قابض، چون قابضه در حرکات محتاج است به قوّتِ تمام ـ به نسبت با باسط ـ محتاج شد به کثرتِ عضلات. و موضع و منشأ این عضلات، بعضی در باطنِ ساعِد است و بعضی در کف. آنچه در ساعِد بود، زاید سه عضله باشد: بعضی از آن بالا،

و بعضی در وسط ساعِد نهاده است.

و مراد از بالا آنجاست که چون وَحشی، ساعِد بگرداند به طرف اسفل، آن نسبت با بالا باشد. و فایدهٔ این، آن است که بعضی که اشرف باشد، مستور باشد تا از آفات دورتر باشد. و آنجا که اشرف بود، از عضلات آن است که ملاقیِ عَظْم باشد، جهتِ آن، تحریک دو مفصل از مفاصل اصابع می‌کند، و باقی، تحریک یک عَضُل.

اکنون آنچه زیرتر است متّصل است به عَظْمِ زند. و منشاء آن، زایدهٔ وَحشی از سرِ زیرتر بازوست، در ساعِد نفوذ کرده و بر آن منبسط گشته. چه اگر منبسط نشود، عَضُلِ[۲] دیگر عضلات تنگ باشد. و آن منقسم بر پنج قسم گشته، هر

---

۱. د: اعلا.

۲. د: عجل.

قسمی از آن متّصل شود به باطنِ هر اصبعی، از اصابع پنج‌گانه. آنچه متّصل به چهار اصبع بود، غیرِ ابهام قبض مفصل او و سیم از آن کند، جهت آنکه متّصل است به مفصل اوّل و دوم کند از آنچه که با هر دو مفصل اتّصال دارد.

و عضلهٔ دوم که بالای این عضله است از زایدهٔ داخلِ سرِ بازو ناشی می‌شود و اندکی از آن ملاقیِ زندِ اسفل شود. بعد از آن به سطحِ بالایِ زندِ اعلیٰ ـ که حدّ مشترک است میان وَحشی ساعِد و اِنْسی آن ـ می‌آید. چون به نزدیکِ ابهام رسد، میل به داخل <می‌کند> و وَتَر آن متّصل شده[1] به وُسطی [د49a] که قبضِ وسطی کند.

امّا عضلهٔ سیم، به باطنِ کف می‌آید و اوتارِ آن در کفْ پهن می‌شود، جهتِ افادهٔ حسِّ کف. یعنی اگر حسِّ جلدِ کفْ باطل شود، حسِّ این عضله، قائم مقام آن باشد. و اختصاصِ آن به این موضع، آن است که حاجت بـه حسِّ بـاطن زیادت است از حسِّ باقیِ اعضاء. و آنکه مانع از برآمدن شود بر کف، تا حسّ به قوّتِ تمام باشد، چه تا حسّ[2] چون ملاقیِ محسوس شود بی مانع، ادراکِ او اقوی باشد و نیز مقوّیِ کف باشد در اخذ و قبض.

امّا عضلات که ابن‌نفیس[3] گفته است، هیجده فرد است که در دو صنف باشد:

یک صنف در داخل، متّصلِ عِظام،

و یک صنف در شیبِ عضلهٔ مفروشه بر کف بر هم نهاده است، بعضی بالایِ بعضی.

آنچه در صنفِ داخل است، هفت فرد است:

پنج از آن میلِ اصابع به جانبِ بالا کُنَد،

و عضلهٔ ششم، کُند و کوتاه و پهن است و لیف آن مورّب است، از عَظْمِ مُشْط، محاذیِ وُسطی ناشی شده است و وَتَرِ آن متّصل به ابهام گشته. میلِ ابهام به جانبِ

---

۱. د: شد.
۲. د: چه حامل.
۳. د: بر نفس.

اسفل کند و آن را از دیگر انگشت دور کند. زعمِ امام علاءُالدّین قرشی آن است که ابهام را نزدیکِ سبابه می‌گرداند.

و عضلهٔ هفتم از عَظْم مُشْط که محاذی خِنْصِر است، ناشی می‌شود و متّصل به خِنْصِر می‌شود و جذب خِنْصِر به طرف اسفل می‌کند و خِنْصِر را از بِنْصِر دور می‌کند.

امّا آنچه در صنفِ بالاست زیرِ عضلهٔ کف، یازده فرد است. و این عضلات است که بیشتر اهل تشریحِ به واسطهٔ آنکه خفایی[1] دارد، ادراک نکرده‌اند. جالینوس می‌گوید:

«وَ لَمْ یَعْرِفُهَا الْمُشَرَّحُون وَ لا عَرَفَهَا إِلّا بَعْدَ مُدَة طَویلَة».

و مبدأِ این عضلات از رِباطاتی است که محتوی است بر منتهایِ عِظام رُسْغ:

هشت از آن هر دو فرد، یکی بالا، یکی متّصلند به مفصلِ اوّل از مفاصلِ اصبع چهارگانه‌ای که قبض این چهار انگشت کنند. عضله‌ای شیبِ قبض می‌کند، اندک مایلِ به خَفْضْ[2] و عضلهٔ بالا قبض [د49b] می‌کند، اندکی مایل به زوج. چون هر دو با هم حرکت کنند، قبضی[3] است مستقیم.

و سه دیگر از باقی یازده گانه خاصّند به ابهام:

یکی از آن، قبضِ مفصلِ اوّلِ[4] از ابهام کند،

و دو دیگر قبضِ مفصلِ دوم از آن کند.

پس مجموع عضلاتِ هر دو دست، صد و چهار فرد باشد.

---

۱. د: جفانی.
۲. د: حفض.
۳. د: قبض.
۴. د: + یازده گانه خاصند به ابهام یکی از آن قبض مفصل اوّل.

فصل بیست و یکم
در تشریحِ عضلات صلب

چون انسان، متحرّکِ بالاراده است و در بعضی اعمال و افعالْ مضطرّ می‌شود به امالتِ قامت به جهتِ خلف و قدّام و یمین و یسار، و آلتِ نَفْس در حـرکاتِ اراديِ عضلات. پس ضرورت است که از براي اين امر، چند عضله باشد. و اين عضلات می‌باید که قوی باشد تا قوامِ بنیه[1] محکم باشد. و دیگر آنکه عضلات در حرکات، حاملِ اعضای بسیار است. و چون افعال این عـضلات قـوی[2] است، می‌باید که استنادِ آن به عظمی قوی باشد بزرگ؛ و آن عِظام، صُلْب <است>.

و این عضلات، چهل و هشت فرد است:

بعضی از آن تحریکِ صُلْب به طرفِ خلف کند و موضعِ آن ظاهرِ بدن است.

و بعضی به طرفِ قدّام و محلِّ آن داخل بدن است.

آنچه تحریک به طرف خلف کند ممّا به عَضُلِ صُلْب، جهتِ آنکه ارباب تشریحِ اوّل عضله‌ای که در صُلْب یافته‌اند، این دو عضله بوده است. و آن دو عضله است که گویند هر یکی از این دو عضله، مؤلّفه‌ای است از بیست و سه عضله. جهت آنکه از هر فقره‌ای از فَقَرات عَجُز و عُصْعُص، چه از آن فَقَرات در حرکت قامت تشنّج مدخلی نیست، یک لیف ناشی شده است به طریقِ وَراب.

---

۱. د: پینه.　　۲. د: قولی.

بعضی از اهل تشریح، اعتبارِ یک عضله کرده‌اند. و بعضی چون مشاهده کرده‌اند که مبادی لیفاتِ آن مختلف، حکم به تکثیر آن کرده‌اند به حسبِ مبادی. و این دو عضله:

یکی از طرف یمین،

و یکی از طرف [د50a] یسار.

چون این، <به> اعتدال[۱] متشنّج شوند، صُلْب مستقیم بایستد. و اگر تشنّج زیادت از اعتدال بود، صُلْب مایل شود. امّا آنچه تحریک صُلْب به جهت قدّام می‌کند، دو زوج است:

بعضی از آن متّصل است به اعالیِ بدن،

و بعضی به اسفلِ بدن.

و وسطِ آن خالی است، از برای آنکه در انحناء، انجذابِ دو طرف به جانبِ قدّام می‌کند. و چون دو طرف منجذب شود به قدّام، به ضرورت <به> وسط مایل شود و به طرف خلف. و از آن یک زوج است که از دو طرف مَرِی می‌آید و به سر و گردن متّصل می‌شود. و منشأ آن در بعضی از مردم از بیخِ فقره، و در بعضی از چهار فقره از فَقَرات صَدْری است. و در عضلاتِ محرّکِ سر، و ذکر آن رفته. چون متشنّج شوند، سر و گردن با پنج فقره از فَقَراتِ صُلْب، میل به طرف قدّام می‌کند و یک زوج منشأ آن از فقره دهم و یازدهم از فَقَراتِ صُلْب است. چون متشنّج شوند، صُلْب منحنی شوند و مایل به آن طرف.

---

۱. د: اعتبار.

فصل بیست و دوم
در تشریحِ عضلهٔ بطن

و آن هشت فرد است:

یک زوج از آن از غُضروف خنجری[1] ناشی شده است و لیفِ آن متّصل است به عانَه. و جوهرِ این دو عضله، از ابتداء تا انتها لحمانی است، جهت آنکه بالای مَعِدَه و امعاست تا تسخین آن کند.

و یک زوج دیگرِ آن را اضلاع خلف یمین به طریق تقاطع صلیبی،[2]

و دو زوج از دو جانب:

یک زوج از نزدیک غُضروفِ خنجری می‌آید به طریقِ وَراب و متّصل به خاصره می‌شود.

و یک زوج از خاصره می‌آید به عانَه، چنانچه دو طرفِ دو فرد از یمین و یسار، و در عانه به هم متّصل است. و دو طرف در فرد و یک نزدیک غُضروف خنجری به هم متّصل است. و این دو زوج، بالایِ زوج طولانی نهاده است و زوج طولانی، بالایِ زوجِ عرضانی است. چون فعل عرضانی در تحدید[3] احشاء زیادت است، می‌باید [د50b] اگر یک طرف متحرّک شود، بسط فَخِذ کند مایل به آن طرف. و اگر هر دو طرف حرکت کند، بسط کند به استقامت.

---

۱. د: حنجری.
۲. د: صلبی.
۳. د: تهدید.

بعضی از اهلِ تشریح گفته‌اند: «این یک عضله است». و بعضی گفته‌اند: «دو عضله است، یکی لحمانی و یکی غشایی».

و بعضی گفته‌اند: «سه است، دو لحمانی و یکی غشایی».

و دو عضلهٔ دیگر یکی از جمیع ظاهر استخوان تهیگاه از طرف خلف ناشی است و این ممتدّ می‌شود به عَجُز و عُصْعُص و قَطَن، تا منشاء رأسِ غشایی این عضله که از پیشْ ذکر آن رفت، آنجا ملتحم می‌شود. و یک طرفِ دیگر از آن متّصل بالایِ زایدهٔ کبری از عَظْم فَخِذ گشته، بسط فَخِذ کند مایل به اِنْسی. این زعم شیخ رئیس است.

امّا زعم امام علاءُالدّین قرشی آن است که «این عضله، بسط فَخِذ کند مایل به وَحشی. جهت آنکه، منشاءِ آن از وحشیِ عظمِ خاصره است و متّصل است به زایدهٔ کبری از عَظْم فَخِذ، که آن واقع است میان طرف خلف و طرف وَحشی. چون متشنّج شود، جذب عضو به مبدأ کند و مبدأ طرف وَحشی آن است. و یکی از شیب عَظْمِ خاصره ناشی شده و به شیبِ زایدهٔ صغری متّصل است. چون حرکت کند، فَخِذ اندکی منبسط شود، امّا میلِ تمام به طرف اِنْسی باشد. و یک عضلهٔ دیگر از اسفل عَظْم وَرِک از طرف خلف ناشی شده است و متّصل به طرفِ وحشیِ عَظْم فَخِذ، از آن جمله عضله است.

و مستقیم که از دو منشاء ناشی شده است:

یک منشاء، از عضله‌ای است که آن را «متنین»[1] گویند.

و یک منشاء دیگر از عَظْم تهیگاه بُوَد و متصلّب به زایدهٔ صغری از عَظْم فَخِذ.

چون متشنّج شود، فَخِذ منقبض شود مایل به اِنْسی.

و [d51a] یک عضلهٔ دیگر از عَظْم عانَه ناشی شده است و به اسفل زایدهٔ صغری متّصل است.

---

۱. د: متین.

و عضلهٔ دیگر هم از عَظْم عانَه ناشی شده است و به وراب طرفِ زایدهٔ صغری متّصل است و فعلِ[1] این دو عضله در جذب و قبض، مشابه[2] عضلهٔ اوّل است.

و عضلهٔ دیگر از جزوِ حاجز از عَظْم خاصره[3] ناشی شده و از زانو گذشته و متّصل به عصب کبریٰ شده. و چون متشنّج می‌شود، و قبض فَخِذ کند تا قبض ساق.

امّا عضلات که میل فَخِذ به داخل کند و آن را «عضلهٔ مقرّبه» گویند و ذکر بعضی از آن، در باسطهٔ فَخِذ رفت.

و دو عضله دیگر از عَظْم تهیگاه می‌آید و متّصل به اِنْسیِ فَخِذ مـی‌شود، از طرف یمین و یسار. چون متشنّج شود، رانها از هم دور گردانَد.

امّا عضلات که آوارهٔ فَخِذ کند، دو عضله است:

که یکی از وَحشی عَظْم عانَه به وراب بالا آمده و بر حدِّ مشترکِ میانِ وَحشی فَخِذ و اِنْسی گذشته.

و یکی از اِنْسیِ آن، به دو ورابِ شیب آمده و نزدیک زایدهٔ کـبری بـه هـم متّصل گشته. بعد از آن به زایدهٔ کبرایِ عظمِ فَخِذ متّصل شده. هر یک از آن که متشنّج شود، فَخِذ پیچیده شود، مایل به مبدأ پایین. یعنی آنکه از طرفِ وَحشی عَظْم خاصره ناشی شده است آوارهٔ فَخِذ کند به جانب قدّام و طرف وَحشی.

و آن بیست فرد است، از دو جانب:

سه عضله از آن بزرگتر است و بر نفْسِ آن نهاده است، جهتِ بسط ساق و زانو:

یکی از آن دو سر دارد:

یک سر از آن از زایده کبریٰ ناشی شده است.

و یک سر دیگر از پیش فَخِذ. و آن نیز دو طرف دارد. یکی لحمانی و متّصل

---

۱. د: دخل. ۲. د: مثابه.

۳. د: حاجزه.

است به طرف اِنْسی فَخِذ.

و آن دو عضلهٔ دیگر:

یکی آن است که از حاجزِ عظیمِ خاصره ناشی شده و از زانو گذشته و متّصل به عصبهٔ کبریٰ شده و در قوابض فَخِذ ذکر آن رفته.

و یکی دیگر از [د51b] زایدهٔ کبری ناشی شده و هر دو به هم متّصل شده و متحدّند. و از هر دو، وتری عریض محیط به کاسهٔ زانو شده و ربطِ کاسهٔ زانو به زانو کرده و از آنجا به اوّلِ ساق متّصل شده. چون متشنّج شود، بسط زانو و ساق کند.

و یک عضله دیگر از عَظْم عانَه ناشی شده و بر جانب اِنْسی از فَخِذ به وراب تمام مرور کرده و به بالای عَظْم ساق ـ آنجا که از گوشت خالی بُوَد ـ از طرف اِنْسی متّصل شده، بسط ساق می‌کند، مایل به اِنْسی. و در حالت رقص از رقّاصان، مثلِ این حرکتِ باسطه[1] می‌افتد.

و بعضی از اهل تشریح، اثبات عضله‌ای دیگر می‌کنند که از عَظْم وَرِک ناشی شده است و به وراب بر طرف وحشیِ فَخِذ مرور کرده و هم به بالایِ عَظْمِ ساق ـ آنجا که از گوشت خالی است ـ متّصل شده، بسط ساق کند مایل به وَحشی. و اگر این دو عضله با هم حرکت کند، ساق منبسط شود به استقامت.

امّا آنچه قبض ساق کند:

یکی از آن عضله‌ای بود طویل که از عَظْم تهیگاه و عانَه ناشی شده و به وراب به طرف رُکْبَه مرور کرده و بالای عَظْم ساق ـ آنجا که عَدَمْ لحم است ـ متّصل شده. چون متشنّج شود، جذب ساق به بالا کند، چنانچه قَدَمْ ملاقی بُنِ ران شود.

زعم امام علاءُالدّین قرشی ـ رحمهُ الله ـ آن است که «موازی بر ران است، از طرف مقابل». و این همچنان باشد که کسی پای راست بر ران چپ نهد یا به

---

۱. د: باسعده.

عکس.

یک عضلهٔ دیگر از قاعدهٔ[1] عَظْم وَرِک ناشی شده است، به طریق وراب از خلفِ فَخِذ نفوذ می‌کند و به طرف اِنْسی از بالای عَظْم ساق ـ آنجا که عدمْ لحمی است ـ متّصل شده، قبض ساق کند مایل به اِنْسی.

و دو عضلهٔ دیگر هم از متقاعدهٔ عَظْم وَرِک ناشی شده در دو جانبِ [د52a] وحشیِ فَخِذ نفوذ کرده و به طرفِ وحشی بالای عظمِ ساق ـ آنجا که عدمْ لحم است ـ متّصل شده، قبضِ ساق کند مایل به طرف وَحشی.

و بعضی از اهلِ تشریح، اثبات عضله‌ای دیگر کرده‌اند. و در معطفِ زانو که قبضِ ساق و ران می‌کند و در حالت تمکّن در جلوس و به رفعِ[2] ران ظاهر است.

چون انسانْ متحرّک بالاراده است، احیاناً محتاج می‌شوند به حرکتْ به رفعِ قَدَم، در حالتی که صعود می‌کند به موضعی بلند مثل نردبان و در حالتی که خواهد احتیاط جایی که بلند کند <و> خود را طویل سازد و پس، اصابع قَدَم قائم شود و محتاج می‌شود به بسطِ قَدَم، در حالتی که گذر بر موضعِ ناهموار می‌کند که ارتفاع و انخفاض بُوَد کند، محتاج می‌شود به خفض[3] قَدَم در حالتِ تردّد از موضعی بلند. و آلتِ آن حرکات، عضلات است. و موضع عضلات که رافعِ قَدَم و باسطه است، مناسب آن باشد که در مقدّمِ ساق بود. تا چون متشنّج شود، جذبِ قدّام به مبدأ خود کند. و موضعِ عضلات خافض قَدَم، مناسب آن است که در مؤخّر ساق باشد تا چون متشنّج شود، قَدَم به مبدأ خود نزدیک گرداند.

و این عضلات، بیست و هشت فرد است از دو جانب:

بعضی از آن محرّک قَدَم بُوَد به جانب شیب. از جملهٔ آنها که محرّک قَدَم است به جانبِ بالا، عضله‌ای است که از جزو وَحشی از سرِ قَصَبه[4] به نشیمن ناشی شده و در پیشِ قَصَبهٔ اِنْسی نفوذ کرده و مایل به جانب ابهام شده و متّصل به اصل ابهام

---

۱. د: متقاعده.
۲. د: + و.
۳. د: تخفض.
۴. د: قبضه.

گشته. چون متشنّج شود، جذبِ قَدَم به جانبِ بالا، مایل به اِنْسی.

و عضلهٔ دیگر از سرِ قَصَبهٔ وَحشی ناشی شده و به اصلِ خِنْصِر متّصل گشته. چون متشنّج شود، جذب قَدَم به جانب بالا کند و مایل به وَحشی. و اگر هر دو با هم متشنّج شود، قَدَم منجذب شود به جانبِ بالا به استقامت.

و [د52b] یک عضلهٔ دیگر از سرِ قصبهٔ[1] وَحشی ناشی شده و در پهلویِ عضلهٔ اوّل نفوذ کرده، به عَظْمِ اوّل از ابهام متّصل شده. و چون متشنّج شود، رفعِ قَدَم کند.

و عضلهٔ دیگر، از میان هر دو قَصَبه ناشی شده و وترِ آن هم به ابهام متّصل بوده. فعلِ این، مشابهِ فعل عضلهٔ ماقبل است.

و عضلهٔ دیگر از طرف اِنْسی از سر قَصَبهٔ وَحشی ناشی شده و در میان عضلات دیگر نفوذ کرده و چهار وتر از آن مستور گشته است. هر وتری از آن به یکی از انگشتها ـ که غیرِ ابهام است ـ متّصل شده. و چون متشنّج شود، رفع این چهار انگشت کند.

و عضلهٔ دیگر هم از این قَصَبه ناشی شده است و وتر آن متّصل به ابهام گشته، چون متشنّج شود، جذب قَدَم کند به جانب بالا.

و عضلهٔ دیگر هم از این قَصَبه ناشی شده است و وتر آن باریک است و متّصل به خِنْصِر گشته. چون متشنّج شود، رفع خِنْصِر کند مایل به جانب وَحشی.

اما آنچه محرّک قَدَم باشد به جانب اسفل:

یک زوج از آن، از اجزایِ عَظْم فَخِذ ناشی شده است و با یکدیگر متحدّ گشته به باطنِ مؤخّرِ ساق گذشته و از آنجا از گوشت پُر کرده و وتری بزرگ از آن پیدا شده و متّصل به عظمِ عَقِب گشته. چون متشنّج شود، جذب قَدَم به جانب خلف کند مایل به جانب وَحشی. و ثباتِ قَدَم بر زمین، به واسطهٔ این عَضَل و وتر آن است.

---

۱. د: جف.

و یک عضله دیگر که وترِ آن مایل است به خِنْصِر. پیش جالینوس آن است که «وترِ آن[1] مجوّف است. از سر قَصَبهٔ وَحشی ناشی شده و بی‌وتر به بالا و موضع اتّصال آن زوج ـ یعنی به بالا باشد به نسبت با طول بدن ـ و از مؤخّر عَظْم[2] عَقِب متّصل شده، تا در حرکتْ اعانتِ این زوج کند. هرگاه که به یکی از این عضله یا به وتر آن آفتی رسد، حرکت قَدَم و ثبات آن بر زمین باطل شود.

و عضلهٔ دیگر از [د53a] سر قَصَبهٔ اِنْسی شده است و میان قَصَبه نفوذ کرده و وتر از آن متشعّب شده:

یکی از آن به اسفلِ رُسْغ نزد ابهام متّصل گشته. چون متشنّج شود، قَدَم منخفض گردد.

و یک وتر دیگر، به عَظْم اوّل از ابهام متّصل گشته. چون متشنّج شود، بسط قَدَم کند مایل به اِنْسی.

و عضلهٔ دیگر از زایدهٔ وَحشی ـ یعنی از طرف آخر آن ـ ناشی شده و متّصل به یکی از دو عضلهٔ عَقِب گشته. چون به محاذیِ باطن ساق رسد، یک وتر پهن از آن ناشی شده و بر عَقِب مرور کند و بر کف پای منبسط شود، و همچنانکه در کفِ دست گفته شده. و منفعت و فایدهٔ آن، همان است که در کفِ دست بود.

و یک عضلهٔ دیگر از سر قَصَبه وَحشی ناشی شده است. و آن عضله‌ای است کبیر، و وترِ آن هم بزرگ است و متشعّب به دو شعبه شده است و در میان عَقِب و طرف استخوان ساق نفوذ کرده است تا کفِ پای:

یک شعبه دیگر همچنین به دو قسم شده و به مفصل اوّل و دوم از خِنْصِر و سبابه متّصل گشته،

و یک شعبهٔ دیگر همچنین به دو قسم شده و به مفصل اوّل و سیم از وسطی و بِنْصِر متّصل گشته.

---

۱. د: + احما.

۲. د: عظیم.

چون متشنّج شوند، این چهارْ اصبعْ منجذب شود به طرفِ اسفل.

و یک عضلهٔ دیگر کوچک هم از سر قصبهْ ناشی شده است و وتر آن باریک است، متشعّب به دو شعبه:

یک شعبه به عَضُل اوّل و سیم از خِنْصِر متّصل شده،

و یک شعبه دیگر به مفصل اوّل و سیم از سبابه.

چون متشنّج شود، جذبِ این اصابع کند به طرف اسفل.[۱]

---

۱. بر اساس فهرستِ مؤلّف در آغاز کتاب، فصل بیست و سوم تا بیست و نهم، جداگانه یاد شده که در متن افتادگی دارد. نتیجتاً، پس از فصل بیست و دوم، فصل سی‌ام آمده است.

فصل سی‌ام
در تشریحِ عضلات اصابع قدم

پنجاه و دو عضله است از دو جانب:

از آن جمله، پنج بر پشت پای نهاده است و از هر یکی، وتری به یکی از اصبعِ پنجگانه متّصل است. چون متشنّج شود، اصبعها منحدر شود به جانبِ پشتِ پای.

و بیست و یک عضلهٔ دیگر بر کفِ پای نهاده است:

هفت شعبه از آن بالای مُشْط است و پنج وتر از آن، متّصل بر پنج اصبع [53bد] که تحریک پنج اصبع به جانبِ کف پای کند. و از[1] دو وتر دیگر از آن هفت، یکی متّصل است به ابهام و یکی به خِنْصِر. فعل این دو مشابه فعل عضلاتِ ماقبل است.

و چهار عضلهٔ دیگر، موضوع است بر رُسْغ و وتر، هر یکی از آن متّصل است به مفصلِ اوّل، از هر یکی از اصابع اربعه، جهتِ قبضِ آن مفصل بوَد.

و دو عضلهٔ دیگر بر مُشْط نهاده است، هر اصبعی دو عضله:

یکی از جانب راست،

و یکی از جانب چپ.

چون متشنّج شود، جذب اصبع‌ها به طرفِ اسفل، مایل به آن جانب است.[2]

مجموعِ عضلاتِ پای و آن صد و بیست و شش است. و مجموع بدن، چنانچه محقَّق شده، پانصد و بیست و سه عدد است. و هذا تفصیلها:

---

۱. د: در.

۲. شمارگان توصیف شده اگر برای هر پا بیست و شش باشد، تنها سیزده از بیست و یک عضله را توصیف کرده است.

عَضَل یک چشم، چهارده،
جَفْن، سه،
حُلقُوم و حَلْق، دو،
عَظْم لامی، شش،
لِسان، نُه،
عُنُق، چهار،
صَدْر، ده،
کَتِف، چهارده،
عَضُد، بیست و شش،
ساعِد، هیجده،
رسغِ ید، پانزده،
اصابع ید، پنجاه،
صُلْب، چهل و هشت،
بطن، هشت،
انثیین، چهار،
مثانه، یک
قضیب، چهار،
مقعد، چهار،
فَخِذ، بیست و شش،
ساق و رُکْبَه، سی،
قَدَم، دویست و هشتاد و دو،
مُشْط و اصابع قَدَم، پنجاه و دو.[۱] و الله اعلم.[۲]

---

۱. جمعاً شمارگان یاد شده ششصد و سی عدد شده است.
۲. در فهرست کتاب، «باب ششم در تشریح جلد و منفعت آن» یاد شده که این قسمت در نسخهٔ خطّی یافته نشد.

<کتابِ دوم

در تشریحِ اعضایِ مرکّبه

و آن مشتمل است بر هفده باب>[1]

---

۱. د: ــ کتاب دوم در تشریح... بر هفده باب، افزوده به قیاسِ متن.

باب اوّل
در تشریحِ دماغ

چون شکلِ طبیعیِ سر، در کتاب اوّل مستوفی باشد و شدّت تکرار نمی‌کند. بدانکه سر، مرکّب است از موی و گوشت و پوست و استخوان. بعد از آن غشای صُلْب که آن را «ام جافیه»[1] گویند. و بعد از آن غشایی رقیق که آن را «مشیمی»[2] گویند. پس جوهر دِماغ و تجاویف آن و آنچه در تجاویف آن است، پس شبکه.

و بباید دانست که جُمْجُمه[3] نسبت با جِرمِ دِماغ به مثابه خُوُد است در تحصّن، و وقایهٔ آن است به آخر.[4] و اگر جُمْجُمه نبودی، فساد زود به جوهر دِماغ طاری شدی. و غشایِ صلب [د54a] در میانِ عَظْمِ جُمْجُمه نهاده، از جوانب محیط است به دِماغ و ملاقی جُمْجُمه می‌شود. امّا ملاصق آن و مربوط است جُمْجُمه به رباطات وثیقه‌ای که در دروز و شئون[5] منشاری ـ که در کتاب اوّل ذکر آن رفته ـ نفوذ کرده و به غشایِ صُلْب متّصل گشته تا ثقلِ آن از جِرمِ دِماغ بعید بود. و بعضی از اجزایِ غشای صُلْب هم از این دروز و شئون[6] خروج کرده.

---

۱. د: ام حافیه.
۲. د: مسمی.
۳. جمجمه، واژه‌ای عربی که جمع آن به سه شکل «جُمْجُم» و «جُمجُمات» و «جَـمَاجِم» آمـده است.
۴. د: وقایه است با مرد.
۵. د: شیون.
۶. د: شیون.

و بر ظاهرِ قِحف، غشایی از آن منتسج[1] گشته و بر جمیعِ ظاهرِ قِحْف منبسط شده. و به این واسطه نیز، میان غشای صُلْب و قِحفْ اتصالی هست. و میان این غشاء و عَظْم قحفْ فضایی هست. و غشای رقیق، همچنین محیط است به دِماغ از جمیع جوانب و ملاقیِ[2] جوهر دِماغ بود. و میان غشای رقیق و غشـای صُـلْب، فضایی است که دِماغ در آن فضا منبسط و منقبض می‌شود و غشای رقیق با آنکه محیط است به جمیع دِماغ. و بطون آن با عروق ضوارب و غـیر ضـوارب نـفوذ می‌کند. و اتّصال میان غشایِ صُلْب و غشایِ رقیق، جز به نفوذِ عروق نیست. و چون دِماغ، دائم الحرکه است به حرکت انبساط و انقباض، در حالتِ انبساط هر آینه مماسِ قِحْف خواهد شد. و جِرمِ قِحْف، در غایتِ صلابت است و جوهرِ دِماغ در غایتِ لطافت، حکمتِ ایزدی ـ عَزّ اسمه ـ مقتضی آن شد که جسمی بُوَد کـه متوسّط باشد میانِ جوهر دِماغ و جرم قِحْف، و آن غشاء است. و حکمت در آنکه دو غشاء باشد:

یکی صُلْب،

و دیگری رقیقِ آن است که چون جِرمِ عظمِ قِحف در غایت صلابت است، غشایی که ملاقی آن است باید که مناسب آن باشد.

پس رأفتِ رحمانی، مقتضی آن شد که دو غشاء بود: یکی صُلْب و یکی رقیق تا جوهرِ دِماغ که منبسط شود، ملاقی غشایی رقیق شود و غشایِ رقیق، ملاقیِ غشایِ صُلْب و غشایِ صُلْب، ملاقیِ قِحْف شود تا به واسطهٔ ملاقات، هیچ یکی از آن متضرّر نشود و آسیبِ عَظْم از جوهرِ دِماغ دور باشد.

و این دو غشاء با وجودِ وقایهٔ جوهر دِماغ، و متکاء اورده[3] و شرایین آمده تا به واسطهٔ [د54b] آن اورده و شرایین که در دِماغ نفوذ کرده، و از موضع و محلّ خود منحرف نشود.

---

۱. د: متشنج. ۲. د: تلاقی.
۳. د: اورد.

و مزاج دِماغ، سرد و تَر است:

امّا سرد، جهت آنکه مَنْبِتِ اعصابِ حسّ و حرکت است و ادراکِ محسوسات به آن است و محلِّ قوّهٔ متخیّله و متفکّره و متذکّره است. و این قوا، دائم الحرکه است و حرکتْ موجبِ حرارت است و حرارت، موجبِ احتراق است. و اگر سرد نبودی، به واسطهٔ این اسباب، محترق شدی.

و دیگر آنکه، هر دو روحِ نفْسانی، دائم از دل ـ که معدن روح حیوانی و حرارت غریزی است ـ به دِماغْ متصاعد می‌شود و از ممرِّ رگ که از دل به دِماغ متّصل است ـ و شرح آن در کتابِ اوّل رفته ـ تا به واسطهٔ برودت، دِماغِ سوزانْ منکب شود و معتدل گردد و صلاحیّت آنکه از دِماغ در ممرّ اعصاب به سایرِ اعضاء متأدّی شود، از مبدأ شود.

امّا تَر،[1] جهت آن است که به واسطهٔ این حرکاتْ یبوست در آن مستولی نگردد، چه حرکتْ موجب انحلال رطوبات <باشد> و دیگر آنکه چون محلِّ ادراکات است و این از قبیلِ[2] انفعال است، باید که در آن رطوباتی بوده تا زودتر قابل آن شود و دسومتی نیز دارد. و جهتِ آنکه مَنْبِت اعصاب است و اعصاب می‌باید که علک باشد تا اجزاء آن به واسطهٔ حرکاتِ عنیفه از هم منفصل نگردد.

و جوهر دِماغ از مقدّمِ آن تا مؤخّر در طول، موازیِ درزِ سهمیْ منقسم است به دو قسم و دو غشاء. و از اجزایِ غشای صُلْب از مقدّم دِماغ، موضعِ موازیِ درز سهمی منحدر می‌شود:

یکی از آن نصفِ ایمن از مقدّمِ دِماغ، موضعِ موازی درز سهمی منحدر می‌شود.

یکی از آن نصفِ ایمنْ اِفراز می‌کند.

پس غشایِ هر قسمی و تجاویف هر یکی از آن، مفروز باشد. و هر دو قسم،

---

۱. د: بر.

۲. د: قبل.

مماسِ یکدیگرند و انقسام آن در مقدّمِ دِماغ ظاهرتر است.

و فایدهٔ انقسام، آن است که اگر[1] آفتی طاری شود، عام نباشد.

و جزو مقدّم دِماغ، الین است. جهت آنکه مَنْبِت بیشتر اعصاب حسّ است، مثل عصبِ سمع و عصبِ بَصَر.

و جزو مؤخّر آن صُلْب است، جهت آنکه مَنْبِتِ بیشترِ اعصابِ حرکت است و اعصابِ [د55a] حرکت، باید که اصلب و اقویٰ باشد.

و دو غشایِ لطیف، از اجزایِ غشایِ صُلْب منحدر گشته و در عرض، تقسیمِ اجزای دِماغ کرده:

یکی از آن، اِفرازِ جزو مقدّم کرده و به واسطهٔ این دو غشاء جزو مقدّم ـ که الین است ـ از جزوِ مؤخّر ـ که صُلْب است ـ مفروز گشته. و جزوِ مقدّم، بزرگتر است از جزو مؤخّر. و یک فایدهٔ دیگر آنکه شرایین و اوردهای که به دِماغ نفوذ می‌کند، تکیه و اعتماد بر این دو غشاء کند تا وضعِ آنها محفوظ ماند. و در آخرِ جزو مؤخّر از دِماغ، حفره‌ای است و به شکل برکه‌ای[2] آن را «معصره» گویند که چون در ممرّ اورده به دِماغ می‌آید، اوّل آنجا جمع می‌شود، چندانکه کثرتِ گوشت مشابه دِماغ متفرق می‌شود و غذا دهد.

و در مقدّمِ دِماغ، دو زایده هست چون دو سرِ پستان و آن را «حلمتان ثدی» گویند. و آن آلتِ حسّ شمّ است.

و از مقدّم دِماغ تا مؤخّر آن به طریقِ طول، سه تجویف است که آن را «بطونِ دِماغ» گویند:

و تجویفِ اوّل بزرگتر است از تجویفِ وسط.

و تجویفِ وسط بزرگتر است از تجویفِ آخر.

و بطنِ اوّل، جهت آن است که استنشاقِ هوایِ تازه کند و دفعِ بخارِ دخانی. و

---

۱. د: + به.

۲. د: برک.

فضلات دماغی از آنجا به طریق عطسه و غیرِ آن مرتفع شود و محلِّ نضج روح نفسانی شود و مبدأ قُوَّتِ حیات باشد. از آنجا در فمِ اعصاب، به دیگر اعضاء واصل گردد و محلِ ادراکِ صُوَرِ محسوسات باشد. و بطنِ آخر، مبدأ قوّهٔ محرّک باشد تا به توسّطِ اعصاب در سایر اعضاء متفرّق شود و محلّ قوّت حافظه باشد.

و بطنِ اوسط، چون منفذی است از بطنِ اوّل به بطن آخر. و اجزایِ روحِ نفسانی که در بطنِ اوّل است با اجزای روح که در بطنِ آخر است متّصل بُوَد. پس هر سه بطن در هم گشاده باشد.

و بطنِ اوسط، همچون دهلیزِ بطن اوّل و بطن آخر باشد و از این جهت، بطنِ اوسط را «اَزَجی» و «مجمعُ الْبَطْنین» خوانند و ازج، طاق بود. یعنی همچنان است که طاقی در میان هر دو بطن. پس هر چه <در> بطن اوّل است که آن را «بنطاسیا» و «حسّ مشترک» گویند از صُوَرِ محسوسات ادراک کند.

قوّهٔ متفکّره که محلِ آن بطن اوسط بود بر سر آن کرده، ارسال آن کند [د55b] به بطن آخر.

جزو مؤخّر، صُلْب و منشأ رقیقِ محیط است با افواه دِماغ، الّا اندکی اجزای آن که به واسطهٔ صلابتی که دارد محتاج به احاطهٔ غشاء نیست. و در جرم دِماغ شظایا[۱] و شبکی چند هست، مشابه قطعه‌های جوشن بر هم نهاده است و آن را «تزرید»[۲] گویند. و آن شظایا در بطن اوّل بزرگتر است. و این، جهت آن است که احیاناً روحِ نفْسانی از بطونِ دِماغ زیاده می‌باشد، در این شظایا دخول می‌کند و <در> آنجا کیفیّتِ آن، مشابه کیفیّتِ مزاجِ دِماغ می‌شود.

و در شیبِ بطنِ اوسط و بطنِ آخر، دو وَرید است که متشعّب شده است و غشاءِ مشیمی از آن منتسج[۳] گشته است و در کتابِ اوّل در بحث معصره، بحث آن رفته. و چون این شعبه‌ها باریک است، محتاج است به متکّایی جهت اعتماد، تا

---

۱. د: شطایا.
۲. د: برید.
۳. د: متشنج.

وضع این شعب محفوظ بماند. منینجس،[۱] غددِ چند قطعه گوشت در میان شعبه‌ها نهاده است جهت اعتماد این شعبها.

بدانکه چون اصلِ این شعبه دو است که مماس یکدیگرند و شعب از آن متفرّق گشته، پس نزدیک این دو، فضایی کوچک باشد. و چون شعبه‌ای دور شود، فضا بزرگتر شود و این شعب به شکلِ مثلّث بود که زاویهٔ آن نزدیکِ این دو رگ باشد و قاعدهٔ این هر دو زیر. پس مجموع این غُدَد، صنوبری شکل بود تا شکل سر آن نزدیک این زایده باشد و قاعدهٔ این آنجا کند. نهایتِ شعبه باشد تا آن فضاها پُر شود. و از جوهر دِماغ، آنچه در بطنِ اوسط است، دو راه بـر آن است کـه دراز می‌شود و کوتاه می‌شود، همچنانکه دودهٔ حقیق، خویشتن را دراز کند و کـوتاه کند. جهت آن، حرکت را «دوده» خوانند. هرگاه که این دوده دراز شود، تجویفِ او تیزتر دارد و بسته شود و این حرکت را حرکت «انقباض» گـویند. و چـون متشنّج شود، تجویفْ کوتاه شود و گشاده گردد، و آن را حرکت «انبساط» گویند. و مناسبِ آن بودی که حرکتِ اوّل را حرکتِ انبساط گفتندی، جهت آنکه دودهْ چون دراز شود، منبسط باشد و حرکتِ دومِ را [د56a] حرکتِ انـقباض، جـهت آنکه چون کوتاه شود، منقبض شود.

امّا گویا مراد از انقباض، آنجا دفعِ بخارِ دُخانی است. و در حرکتِ اوّل، چون در تجویف فضا نماید، بخاری که باشد به ضرورت مندفع شود، چنانچه در مزراق[۲] مشاهد است. و مراد از انبساط، جذبِ هوایِ تازه است و در حرکت دوم چون در تجویفِ فضا پیدا می‌شود به واسطهٔ صدمت جلا، هوا منحدر می‌شود در آن.

اندفاعِ فَضَلاتِ دماغی[۳] را سه مجرا هست:

یکی در حدِّ مشترکِ میانِ بطنِ اوّل و بطنِ آخر. و بطنِ آخر را مجرا ظاهر نیست.

---

۱. د: این جنس. به نظر می‌رسد کاتب، «منینجس» یعنی «مننژ» را این چنین ثبت کرده است.
۲. د: مدراق.
۳. د: واعی.

یکی آنکه بطنِ آخر کوچک است فضله‌ای که هست در مجرایِ حدّ مشترک، میان این و میان بطن اوسط مندفع می‌شود. و دیگر آنکه بعضی از فضلات او به جانب نُخاع منحدر می‌شود. و این هر دو مجرا، از جوهر دِماغ است که بگذرد و یکی از آن مایل به طرف آن یکی دیگر شود به وراب. چون از غشایِ رقیق بگذرد، و هر یکی از آن مایل به طرف آن یکی دیگر شود. و بعد از آن یک منفذ باشد فراخ. چنانچه منحدر می‌شود و تنگ می‌شود و به شکلِ قمع و از غشایِ صُلْب بگذرد و از شبکه نیز بگذرد، به عظمِ حسّاسی رسد که آن را «مِصفات» گویند ـ یعنی پالایش ـ و از مجرای حنک منحدر شود به دهان و مستفرغ شود.

و مجرایِ سیم از دو زایدهٔ مقدّم دِماغ باشد که آن را «حلمتان» گویند و در زیرِ آن، استخوانی[1] باشد حساس که آن را نیز «مصفات» گویند و از آن نیز بگذرد و از طریق مَنْخِرین مستفرغ شود. و شرح این، در تشریحِ بینی گفته شود.

---

۱. د: استخوان.

باب دوم
در تشریحِ چشم

چشم، عضوی است مرکّب از عـضلات و اورده و شرایـین و غشـاء. آلتی حساس به قوّتِ باصره و طبقات و رطوبات. و بحثِ اعصاب و عضلات و اورده و شرایین است که در کتاب اوّل ذکر رفته.

و غشاء دو است: صُلْب و رقیق. و هر عضوی که از دِماغ و نُخاع نابت[1] است به این دو غشاء پوشیده است:

غشایِ صُلْب، مُماسِ عَظْم است،

و غشای رقیق [56bد] مماس عصب.

و فایدهٔ این دو غشاء، در تشریحِ دِماغ ذکر آن رفته.

و طبقاتِ چشمْ هفت است:

صُلْب،

و مشیمیه،[2]

و شبکیه،[3]

و عنکبوتیه،

---

۱. د: ثابت.
۲. د: مشیله.
۳. د: شبکه.

و عنبیه،

و قرنیه،[۱]

ـ و ماتحتیه ـ و ملتحمه.

و رطوبات سه است:

زجاجیه،

و جلیدیه،[۲]

و بیضیه.

اکنون بدانکه، اوّلْ عصبی که نابت است از دِماغ و از قِحْف خروج می‌کند و به کاسه چشم می‌آید، عصب مجوف است. و چون از قِحْف خروج کرد، غلیظ می‌شود و دهانِ آن فراخ می‌شود و بر آن دو غشاء است: صُلْب و رقیق.

و چون به کاسهٔ چشم رسید، غشاء صُلْب در کاسهٔ چشم منبسط شود و آن را «طبقهٔ صلبیه» گویند.

و بعد از آن، غشاءِ رقیق بر روی غشای صُلْب ـ یعنی طرف اندرون ـ چنانچه سطحِ ظاهرِ آن مماسِ سطحِ باطن طبقه صُلْب باشد منبسط شود، آن را «طبقهٔ مشیمیه» <گویند> به واسطهٔ آنکه شبیه است به مشیمیهٔ جنین.

بعد از این، از کنارهٔ عصب مجوّفْ غشایی ناشی شده است و بر روی طبقه مشیمیه از طرف اندرون. چنانچه سطح ظاهر این، مماسِ سطح باطن طبقه مشیمیه باشد منبسط شده و آن را «طبقهٔ شبکیه» می‌گویند.

و در جوف این طبقه، جسمی است[۳] صافِ غلیظ، به قوامِ زُجاجِ مذاب،[۴] مایل به حُمره، متکوّن شده و آن را «رطوبت زجاجی» <گویند>.

جسمی مستدیر، امّا طرف آن مایل است به تفرطح، صافیِ شفاف شبیه به

---

۱. د: قریبه.
۲. د: جلدیه.
۳. د: اسحی.
۴. د: مدات.

جلیدِ[1] متکوّن شده و آن را «رطوبت جلیدی» خوانند و رطوبت زجاجی محیط است به آن، چنانچه محیط به نیمهٔ شیب این شده باشد.

و اندر پیشِ رطوبتِ جلیدی، رطوبت دیگر هست شبیه بیاضِ بیضه، و آن را «رطوبت بیضی» گویند. و به جهت آن است که حرارتِ آتش، در جلیدی اثر نکند و تا شعاع چیزهای[2] برّاق به ثُقبهٔ وی نیفتد و عکس چیزهای شعاع بتدریج به وی رسد. و دیگر آنکه نگذارد که جفاف به رطوبت جلیدی مستولی شود، چه حرارتِ طبیعی و حرارتِ هوایِ خارجی ـ هر دو ـ مقتضی [د57a] جفافند. و همچنین نگذارد که جفاف بر طبقهٔ عنبیه مستولی شود تا چون عنبیهٔ ملاقی جلیدیه از آن متضرّر نشود و مانع خشونت، خملِ[3] داخلِ عنبیه[4] باشد تا به واسطهٔ خشونت جلیدیه از آن متضرّر نشود.

و غذایِ این سه رطوبت، به طریق رشحه است. چه پیش جالینوس، آن است که در این سه رطوبت،[5] شرایین نیست.

و طبقهٔ چهارم از اطرافِ شبکیه متکوّن می‌شود و شعبه‌های آن سخت باریک است، شبیه به تارِ خانهٔ عنکبوتِ منتسج[6] شده. عَظْمِ لطیف و صافی، چنانچه مانع نور بصرانی است. و شعبه‌ای چند باریک از طبقهٔ مشیمیه با او مختلط گشته است و آن را «طبقهٔ عنکبوتی» خوانند. و این طبقه حاجز است میان رطوبتِ زجاجیِ جلیدی[7] و رطوبتِ بیضی و در آن چند فایده است:

اوّل آنکه مانعِ اختلاطِ رطوبتِ بیضی و جلیدی می‌شود.

دوم آنکه اگر رطوبتِ بیضی را علّتی طاری شود <که> از حاجز باشد، تا علّتْ متأذّی به جلیدی نشود.

---

۱. د: حلیه.

۲. د: خیرها.

۳. د: حمل.

۴. د: عنبه.

۵. د: + و.

۶. د: متشنج.

۷. د: + و رطوبت زجاجی جلیدی.

سیوم آنکه اگر جلیدی ممتلی شود، از غذایِ عنکبوتیْ این فضلِ غذا را غذایِ خود سازد.

چهارم از جانبِ قدّام از اطرافِ طبقهٔ مشیمیه متکوّن می‌شود و غشایی غلیظ است و لونِ آسمانی‌جونی[1] دارد، جهت آنکه تا جامعِ نورِ باصره باشد. چه اگر شفاف باشد، تفریقِ نورِ باصره کند. و اگر سیاه باشد، باصره بسیار متراکم[2] شود.

پس این آسمانجونی، متوسّطه است میان این دو لون، تا جمیعِ نورِ بصر به اعتدال کند. و غلیظ، جهت آن است تا متوسّط باشد میان رطوبت و میان طبقهٔ قرنیه که آن صُلْب است. و این «طبقهٔ عنبیه» گویند از بهر آنکه در وسط آن ثُقبه‌ای است، شبیه به ثُقبهٔ انگور که چون خوشه‌ای از آن بیرون کنند.

و این ثُقبه از بهر آن است که چون نورِ بَصَر از عصب مجوّف در رطوبتِ [د57b] جلیدی نفوذ کند، از این ثُقبه متأذّی شود به تشنّجِ مبصره. و هرگاه که این ثُقبه، منسدّ شود، باصره باطل شود.

و این حلقه دو صفاق[3] دارد:

صفاق[4] داخلی، نرم است و خمل[5] تمام دارد. و فایدهٔ خمل[6] آن است که:

به واسطهٔ نرمیِ رطوبتِ بیضی، از آن متضرّر نشود.

و دیگر آنکه مانع رطوبت بیضی باشد از سیلان.

و دیگر آنکه اگر آبْ نزول کند در وقت عمل، به دو قَدْح آب برآورد[7] خمل[8] اندازد. و خمل،[9] مانع شود از آنکه آب دیگرباره بر این ثُقبهٔ عنبی آید.

---

۱. د: آسمانی حوتی، عربی شدهٔ آسمانی‌گونی.

۲. د: مراکم.

۳. د: صفاف.

۴. د: صفاف.

۵. د: حمل.

۶. د: حمل.

۷. د: برازآرد.

۸. د: حمل.

۹. د: حمل.

و صفاق[۱] خارجیِ آن، صُلْب است به تخصیصْ حوالی ثُقبه، جهتِ قرنیهٔ ثُقبه مشیمیه باشد.[۲] و غذای آن از طبقهٔ مشیمیه باشد و طبقهٔ قرنیه از او باشد، به واسطهٔ آنکه در قرنیه اورده و عروق نیست، جهت رقّت و صفا. و غذای رطوبت بیضی هم از او آورده باشد.

و طبقهٔ ششم از جانب قدّام از اطراف طبقهٔ صلبیه[۳] متکوّن می‌شود. این طبقه، اصلب است از طبقهٔ صلبیه. و این طبقه‌ای[۴] است شفاف، به حیثیتی که آنچه در اندرون آن باشد از بیرون توانَد دید و آنچه در بیرون باشد از اندرون تواند دید. و صافی و صُلْب است و شبیه است به سُرون[۵] تراشیده. شفاف و صافی، جهت آن است که تا حاجبِ[۶] نورِ بصرتش <نکند> و صُلْب جهت آن است که تا وقایهٔ مجموعِ اجزای چشم باشد و موضعِ ثُقبهٔ عنبیه نیز پوشیده باشد. چرا که چهار صفاق[۷] دارد تا اگر به یکی آفتی رسد، باقی سالم بمانند.

و طبقهٔ هفتم، طبقه‌ای است از لحم و سمین. هم از اطراف طبقهٔ صلبه متکوّن شده است.

و بعضی از ائمهٔ تشریحِ گفته‌اند: تکوّن آن از غشاءِ خارج قِحْف است تحت الجلد. و به غایت غلیظ است و با عضلات چشم ممزوج است[۸] و بر طبقهٔ قرنیه متّصل و ملتحم گشته است و آن را «طبقهٔ ملتحمه» گویند.

و غذایِ او از طبقهٔ صلبیه[۹] است به مذهب اوّل. و از غشاءِ خارج قِحْف به مذهب دوم و جهت آنکه طبقهٔ ملتحمه متشعّب نیست، بر جمیع اجزاءِ چشم منبسط نیست. چه اگر بر جمیع اجزای چشم منبسط بودی، اتّصال باطل [د58a] شدی.

---

۱. د: صفاف.
۲. د: نشود.
۳. د: صلبه.
۴. د: مطبقه‌ای.
۵. د: سترون.
۶. د: صاحب.
۷. د: صفاف.
۸. د: ممرجست.
۹. د: صلبه.

این با بعضی از اجزای چشم مرتبط است و موضعِ اتّصالِ از او مکشوف است. و چون طبقهٔ قرنیه متشعّب و مانع نور بصر از نفوذ در آن نیست، بر مجموع اجزای چشم منبسط است.

و طبقهٔ عنبیه، چون متشعّب نیست و مانع است از نفوذ نور باصره در آن، محاذی رطوبت جلیدی در آن ثُقبه شده،[۱] جهت نفوذِ نورِ بصر. از بهرِ آنکه، حایلِ میان بصر و متبصّر و اَخیال[۲] که متشعّب می‌باشد یا مشعوب. و الّا ادراک آنچه ماورای آن باشد به بصر میان نیست. و این ثُقبه، هنگام نقصانِ نور،[۳] فراخ می‌شود تا به واسطهٔ فراخی در آن قوّتی پیدا شود.

و ادراکِ مبصرات[۴] به نورِ ضعیف، اندک تواند کرد. و در وقت زیادتی نور، تنگ می‌شود تا از مکاتبهٔ ضوء مفرط ایمن باشد.

و احتیاجِ رطوبت بیضی، جهت آن است که دائماً حفظ رطوبتِ جلیدیْ تمامْ مستدیر نیست و الّا ملاقیِ شَبَحِ مُبْصَر به یک نقطه بیش نشدی. پس مفرطح،[۵] جهت آن است که شَبَح مُبْصَر تمام در آن منطبع شود. و این رطوبت، اشرفِ اجزاءِ چشم[۶] است، جهت آنکه اِبصار به آن است. و دلیل اِبصار به آن، آنکه چون آب حایل شود میانِ آن مجرای، اِبصار باطل می‌شود.

و باقیِ اجزاءِ چشم، بعضی جهت آن است که خادمِ این رطوبت باشند و بعضی جهت آنکه دافعِ آفت باشند از آن. مثلاً رطوبت زجاجی غذای آن می‌دهد. و طبقهٔ قَرنی دفع آفت خارجی از آن می‌کند. و از بهر آن است که محلّ آن واسط چشم است، همچون مرکز دایره‌ای در وسط که غذاءِ رطوبت زجاجی <که> از طبقهٔ شبکیه می‌آید محیط به آن است. و از طبقهٔ شبکیه، قوّهٔ باصره متأدّی می‌شود به رطوبت جلیدی به توسّط رطوبت زجاجی. و طبقهٔ شبکیه اخذِ غذا از

---

۱. د: شد.
۲. د: احیال.
۳. د: + و.
۴. د: مبصر است.
۵. د: مصرطح.
۶. د: خشم.

طبقهٔ مشیمیه می‌کند:

اوّل چون در آن نُضجی می‌یابد، لطیف و رقیق می‌شود.

بعد از آن چون به شبکیه رسید، نُضجی دیگر می‌یابد.

و چون به رطوبتِ زجاجی رسید، لطیف و صافی می‌شود تا غذایِ رطوبت [د58b] جلیدی تواند شد.

و غذایِ مشیمیه از اورده و عروق است که در آن است.

و الوان چشمْ چهار است: اَکْحَل و ازرق و اشهل و اشعل.

اما اَکْحَل، اسباب آن هفت است:

اوّل قلّتِ روح باصره، و روح باصره آن نور است که در تجویف عصب مجوّف است و از آنجا به طبقات چشم واصل می‌شود و همه را منوّر[1] می‌کند. و چون اندک باشد و چندان نباشد که طبقات را تمام منوّر کند و بر لونِ طبقات[2] غالب شود، چون طبقهٔ عنبیه بر آن غالب شود و چشم اَکْحَل نماید.

دوم کیفیت روح باصره باشد، چون روح باصره کدر باشد و لونِ طبقهٔ عنبیه بر آن غالب شود، چشم اَکْحَل را به دو سبب.

سیم از رطوبت جلیدی باشد که جهت آنکه این رطوبت به مثابه مرآت[3] بوده که اشباح در آن مریی شود. چون کوچک باشد، صفای آن چندان نماَند، لونِ چشم اَکْحَل نماید.

چهارم آنکه این رطوبت جلیدی در میان طبقاتْ غایر باشد. شفافیّت او برای این در طبقات ظاهر نباشد، چشم اَکْحَل نماید.

پنجم کثرتِ رطوبتِ بیضی باشد، چون به واسطهٔ آن نور و صفایِ رطوبتِ جلیدی متمّم شود و[4] چشم اَکْحَل بنماید.[5]

---

۱. د: منون.
۲. د: لیقات.
۳. د: حراب.
۴. د: + بنماید.
۵. د: ننماید.

ششم کدورتِ رطوبتِ بیضی باشد.

هفتم سوادِ لونِ طبقه عنبی باشد، لونِ آن طبقه در بعضی سیاه مـی‌باشد و بعضی کحلی بماند و در بعضی آسمانجونی. جوف عنبیهٔ او سیاه باشد، چشم اَکْحَل بماند.

و سبب ازرقیّت،[۱] وجود ضدّ این اسبابها باشد. با جهت آنکـه چـون روح باصرهْ تمام و صافی باشد و رطوبتِ جلیدی بزرگ باشد و غایر نباشد و رطوبتِ بیضی، صافی و مقدار او معتدل باشد و غایر نباشد. و رطوبت بیضی صافی و مقدار او معتدل باشد و طبقهٔ عنبیه، آسمانجونی بُوَد و چشم ازرق بماند.

و هرگاه که بعضی از اسبابِ کُحْل و بعضی از اسـباب ازرقـیّت[۲] در چـشم موجود شود، چشم اشهل باشد.

و چون اسبابِ کُحلیه بر اسبابِ اَزرقیّه غلبه کند، چشمْ اشعل بماند.

---

۱. د: ازرقیه. ۲. د: ازرقیه.

باب سوم
در تشریحِ گوش

اجزایِ گوش، لحم است و غُضروف و غشاء و عصب. بدانکه چون گوش، آلتِ ادراک [د59a] اصوات است، محتاج بُوَد به آنکه عصبی که اندر دِماغ به او می‌آید و حاملِ روحِ سامعه است، ملاقیِ هوایِ مقروع[1] شود تا ادراک اصوات -کما ینبغی- بکند. و اگر این عصب در خارجْ مکشوف باشد، از هوایِ بارد متضرّر شود. جهتِ آنکه طبیعتِ او به ارادات و به ملاقاتِ او از اعتدالِ خود خارج شود. پس باری -جلّ و علاء- به لطف خود در موضع و محلّ او عظمی آفرید به غایتْ محکم که آن را «عَظْم حجری» خوانند. و در آن ثُقبه‌ای ابداع کرد که ممرِّ هوا باشد و این ممرّ، متشکّل به شکلِ مناره‌ای کرد تا هوا در او تعاریج[2] و تعاطف[3] باشد تا به واسطهٔ آن تعاریج،[4] بُعدِ مسافتی پیدا شود که هوایِ باردْ دفعةً بدو نرسد و <از> مصادمتِ اصواتِ عظیم <که> از آن ثُقبه به عصب شود، که از آن متضرّر نشود. بلکه به واسطهٔ این تعاریج[5] سورتِ هوا بشکند و صعابت[6] اصواتْ متلیّن گشته و هوایِ معتدل و اصوات لینیه، ملاقی عصب شود و ایمن از

---

۱. د: مفروع.
۲. د: تفاریح.
۳. د: معاطف.
۴. د: تفاریح.
۵. د: تفاریح.
۶. د: صعالت.

ضرر و الم باشد.

بعد از آن در حوالیِ این ثُقبه، غضروفی آفریده به شکل صدف تا ردِّ هوا و منعِ اصوات کند، از آنکه منتشر گردد تا آنچه به آنجا رسد در صِماخ نفوذ کند تمام و به عصب مفروشه برسد. و این عصب از زوج پنجم است از اعصاب[1] دِماغی. و شَرَفِ این عصب در اجزایِ گوش همچنان است که شَرَفِ رطوبتِ جلیدی در اجزایِ چشم.

---

۱. د: عضلات.

باب چهارم
در تشریحِ بینی

بینی، مرکّب است از دو پارهٔ عَظْم هر یک به شکـل مـثلّثی. و در آخـر، دو غُضروف باشد که متّصل است به این دو عَظْم. بحث عَظْم و غُضروف در کتاب اوّل ذکر یافت.

بدانکه در منتهای مَنْخِرین، عظمی هست مثقوب[1] و آن را «مصفات» گویند و در غشاءِ صُلْب که بالای آن است، ثُقبه‌ای هست که به ازاءِ ثُقبه، روایح از این منفذ به دِماغ می‌رسد.

و آلتِ شمّ از دو زایده است در مقدّم دِماغ که «حلمتان» گویند و فَـضَلاتِ مخاطی، هم از این منفذ مستفرِغ می‌شود. [59bد] و این منفذْ مستقیم نیست، بلکه در آن تعاریج[2] است. چه اگر مستقیم بُوَد، هوای مستنشق به زودی به دِماغ رسد و تضرّرِ آفتِ برودت و اِفسادِ مزاجِ دِماغ کند. پس معوّج[3] آفرید تا هوا زود نفوذ نکند و در آن تعاریج[4] چندان <درنگ> کند که معتدل شود. پس از این، چون به دِماغ رسد دِماغ از ضرر آن ایمن باشد.

و منفذِ غشاءِ صُلْب، مستقیم است تا رطوبات از منفذ آن هیچ خللی به دِماغ

---

۱. د: مشعوب.
۲. د: تفاریح.
۳. د: معرج.
۴. د: تفاریح.

طاری نشود.

و از مَنْخِرین، دو منفذ دیگر به حنک هست آنجا که محاذی حُلقُوم است، تا تنفّس آسان باشد. که اگر محاذی حُلقُوم نبودی، تنفّس به دهـان بـودی و دایم بایستی که آن[1] دهان[2] گشاده باشد. و در حالت نوم[3] اگر منطبق شدی، خُنُق[4] معین[5] بودی. و صفایِ آواز، بدین دو منفذ است. و این دو منفذ در صفای آواز به مثابهٔ ثُقبه‌ای است که در خلفِ مزمار است. و جهت آن است که در حالت نزله و زکام، چون این دو منفذ به واسطهٔ رطوباتِ نازله از دِماغ منسدّ شود، آواز خراشـیده می‌شود. و همچنین از بینی دو گوشهٔ هر چشمی، منفذ گشاده‌ای است و از ایـن منفذ، طعم سرمه دارد به دهان می‌رسد.

---

۱. د: از. ۲. د: حنق.

۳. د: یعنی.

باب پنجم
در تشریحِ زبان

زبان آن است که حُلقُوم به آن احساسِ <طعم> کند و در کلام بـه اعـانتِ دندان، تقطیعِ حروف و اخراج هر یکی از مخارج خود کند و آوارهٔ اطعمه کند. و در دهان در حالت مرضع.

و آن مرکّب است از گوشتِ نرمِ سپید و از اورده و شرایین و اعصاب و غشاء. و چون متشعّب اورده و شرایین در آن بسیار است، لونِ او مایل است به حُمُرَت. و در اصل زبان، دو منفذ کوچک هست به صُنعِ لعاب است. و از آنجا، لعاب به لحمِ غددی که در بُن زبان است می‌آید و رطوبت دائمی زبان و دهان از آن است. و غشاءِ زبان به غشای مَرِی و مَعِدَه متّصل است.

و زبان، در اصلْ منقسم است در طول به دو قسم. امّا به واسطهٔ غشایی که همچون غلاف است، به نسبت با آن به صورت یکی می‌نماید. و غشاء نیز منقسم است به دو قسم و موضعِ انقسام[1] طول، [د60a] «دَرَقی» و غُضروف «لا اسم له» را به یکدیگر نزدیک گرداند و در حالتِ تنگی حَلْق. و آن یک زوج است که از جزوِ مقدّم[2] از عَظْمِ لامی ناشی می‌شود و به غُضروف دَرَقی متّصل می‌شود. و بعد

---

۱. د: انعام.
۲. د: منضت.

از آن به غُضروف «لا اسم له» حَنْجَرَه تنگ شود. و چهار عضلهٔ دیگر هست:

یک زوج از باطن حَلْق و آن را «عضلات حُلقُوم» خوانند.

و یک زوج از ظاهر ـ آنکه از غُضروفِ دَرَقی به غُضروفِ «لا اسم له» متّصل است ـ و چون متشنّج شود اجزای اسفل نیز از این دو غُضروف به هم نزدیک گرداند، اسافل حَنْجَرَه تنگ شود. و بعضی از عضلات می‌باید که طباقِ طرجهالی کند.

و بر دَرَقی و لا اسم له و آن یک زوج است که از اندرون حَنْجَرَه از اصل و دَرَقی ناشی می‌شود و بالا می‌آید که آنجا که اتّصال طرجهالی است یا لا اسم له از یمین و یسار که به طرجهالی متّصل شود و ممرّ با لا اسم له ملتحم شود. و چون متشنّج شود، طرجهالی بر دَرَقی منطبق شود و دَرَقی نیز به «لا اسم له» منضم[1] شود تا موجب استحکام انطباق باشد.

و بعضی از اهل تشریح، دو عضله دیگر شیب طرجهالی یافته‌اند که اعانتِ این زوج می‌کند و در اطباق.

و بعضی از عضلات می‌باید که فتحِ حَنْجَرَه کند و غُضروف طرجهالی را از دَرَقی بردارد و آن یک زوج است که از دو ضِلْع بالا عَظْم لامی، هر فردی از ضلعی ناشی می‌شود و به پیش دَرَقی از دو جانب متّصل می‌شود. و چون متشنّج شود، دَرَقی میل به بالا و قدام کند. حَنْجَرَه فراخ شود.

و در زوج دیگر هم از جانب عَظْم لامی ناشی می‌شود یک زوج از آن، از پس طرجهالی به طرجهالی متّصل [60bد] می‌شود.

و یک زوج، متّصل به دو طرف طرجهالی می‌شود. و چون متشنّج شود طرجهالی از سرِ دَرَقی دور شود و حَنْجَرَه گشوده شود.

مجموع عضلات حَنْجَرَه، شانزده عدد است.

---

۱. د: متضم.

باب ششم
در تشریحِ حنجره و حلق

حُلقُوم، عبارت است از هیئتِ مجموعی حَنْجَرَه با قَصَبهٔ ریه، چنانچه حَنْجَرَه اوّل حُلقُوم باشد. دو زوج از عضلات هست که جذبِ حُلقُوم به اسفل کند:

یک زوج از آن در عضلات حَنْجَرَه بیان کرده شود.[1]

و یک زوج دیگر از عَظْمِ صَدْر ناشی می‌شود و متّصل می‌شود به عَظْمِ لامی. بعد از آن متّصل می‌شود به حُلقُوم.

چون متشنّج شود، جذب حُلقُوم به اسفل کند و محافظت حُلقُوم کند و نگذارد که در هنگام آن، آواز بلند شود، حُلقُوم فراخ شود چنانکه از آن به کلّ باطل شود.

امّا حَلْق، عضوی است مشتمل بر فضایی که «حُلقُوم» گویند. به این معنی که قَصَبهٔ ریه است تنها. و به این معنی نیز می‌گویند که حَنْجَرَه[2] و دو عضله دارد که آن را «نغنغان» گویند، که در حالت بلعِ غذا و شراب و در حالت صوت، اعانتی کند. چه اگر نغنغان نباشد که آن محلّ را تنگ گرداند، طعام و شراب از کناره مَرِی دور افتد، ازدراد به سهولت حاصل نشود. و از آن صوت نیز می‌یابد که چون خارج شود، از فضایِ حَنْجَرَه محلِّ آن ضیق باشد تا قرعِ هوا زیادت باشد. و این

---

۱. د: شد.

۲. د: + دارد.

معنی در هر حرکاتی ظاهر است. امّا قَصَبه ریه چون مجـراىِ نَـفَس است و آلت صوت مختلف می‌شود، در حدّت [61aد] مشاهده است. و در بعضی از حیوانات متذبّجه[1] هر قسم زبان ظاهر است در موازی درز سهمی.

اجزاء حَنْجَرَه: غضاریف است و اعصاب و عضلات، و در کتاب اوّل ذکـر رفته. بدانکه آلتِ صوت به حقیقتْ حَنْجَرَه است، و حَلْق و حَنَک و لَهات[2] و قَصَبهٔ ریه و حجاب هر یکی از اینها در حالت صوت اعانتی می‌کنند. حجاب، چـون منبسط شود، هوا منحدر شود به حَلْق و قَصَبهٔ ریه. و به واسطهٔ عضلات حَنْجَرَه بسطاتی[3] در هوا که در قَصَبهٔ ریه باشد پیدا شود. و به واسطهٔ تصرف لَهـات در حَنْجَرَه، صوتْ کما ینبغی و به اعتدال صادر شود.

و حنک، به مثابه قبّه‌ای است که صدا در آن افتد و به زبـان و دنـدان، آلت تقطیع حروف است. و اخراج هر یک از مخارج خود و مَنْخِرین صوت است. چون پیش از این بحث آن رفته، ذکر نمی‌کند.

و در داخل حَنْجَرَه، رطوبتی دَسِمِ لزج هست، جهت ترطیب حَنْجَرَه تا اصوات به سهولت صادر شود. جهت این است که اگر کسی در حُمْیِ محرقه باشد، به واسطهٔ حرارتِ حُمْیْ این رطوبت محترق شود تا در هوای گرم حرکت کند. تـا بـه آب غرغره نکند، سخن نتواند گفت. و فایدهٔ جزیی لزوجتِ این رطوبت، آن است که زود خشک نشود و سیلان نکند.

و لَهات، گوشت تازه‌ای است که بالای حَنْجَرَه آویخته بُوَد و آن را به زبـان شیرازی «ملازه» گویند. و منفعت آن:

یکی آن است که متصرّف باشد در حَنْجَرَه، جهت تقریرِ صوت.

و یکی دیگر آن است که منع هوای سرد کند از آنکه در ثُقبه نفوذ کند در

---

۱. د: متذحبه.

۲. لَهات به چهار شکل جمع بسته شده که «لَهَوات» و «لَهَیات» و «لَهًا» و «لِهًی» آمده است.

۳. د: بسطاکه.

قَصَبهٔ ریه. و منع ادخنه و ابخره کند از نفوذ.

در سرِ[۱] لب <و> زبان دو قطعه لحم است مختلط به اعصاب که در طرفِ زبانْ ظاهر است و ممرِّ طعام و شراب که به حُلقُوم فرو می‌رود و در میان آن است. و منفعتِ لب <و> زبان آن است که منع هوا کند از آنکه دفعةً فرو رود تا غلصمه[۲] به یک بار منسدّ نشود تا از خُنُقْ ایمن باشد.[۳]

---

۱. د: + و. ۲. د: متقعه.

۳. بر پایهٔ فهرست، «باب هفتم در تشریح حجاب و قصبهٔ ریه» در نسخهٔ د افتادگی دارد.

باب هشتم
در تشریحِ قلب

مجموعِ تجویفِ بطن، منقسم است به دو قسم:

قسمی از [د61b] ایسر ناشی شده است، جهت آنکه تجویف ایمن به طرف جگر نزدیک است و مشغول است به جذب غذا. و دمی که در تجویف ایمن است به غایتْ غلیظ است؛ جهت آنکه لحمِ قلب غلیظ است و غذا باید که مثابه متغذّی[1] بود. و لحمِ طرفِ ایسر از دلْ غلیظ‌تر است، جهتِ آنکه تجویفِ ایسرْ حاویِ دَمِ رقیق و روح است که اگر لحمِ او غلیظ نباشد، روحِ دمِ رقیق به سرعت تحلیل پذیرد.[2] و دو طرف قاعدهٔ قلب، دو زایدهٔ عریض عصبانی کـه آن را «اُذُنـان»[3] گویند:

یکی بر طرفِ ایمنِ قاعده، بر دهنِ رگی[4] بزرگ که «ابهروی»[5] گویند، نهاده است. و یکی بر طرفِ ایسرِ قاعده، بر دهن رگی بزرگ آن را ارسطاطالیس «اورطی» نام کنند.

---

۱. د: متفدی.　　۲. د: بزیرد.

۳. د: ادنان. «اُذُن» در زبان عربی واژه‌ای مؤنّث شمرده می‌شود که جمع آن «آذان» است.

۴. د: برگی.

۵. به نظر می‌رسد مؤلف یا کاتب، لغزیده‌اند چون «ابهروی» که منسوب به «ابهر» است، مترادف آئورت (اورطی) است.

و به هنگامِ انقباضِ قلب، این دو زایده متشنّج شود تا نسیمْ نیک دخول کند در تجاویف قلب.

و چون قلب منبسط شود، آن دو زایده نیز منبسط شوند تا بخار دخانی مندفع شود.

و در اصلِ قلب، نزدیکِ قاعده، جسمی غضروفی هست شبیه به عَظْم. و دل در محلِّ[1] وسطِ فضای سینه است، چه در بدنْ هیچ جای از آن حصین‌تر نباشد، چه جمیع جوانبِ او به عظمِ قوی محکم است و حرارت غریزی بدان است که اگر دل مایل به آن جانب شدی، حرارت[2] نزدیکتر از آن بودی و مستولی شدی، موجب ضرر گشتی. و دیگر آنکه طِحال در جانبِ ایسر است و مفرغهٔ سوداست و سوداءْ سرد است. و حکمت ایزدی ـ جلّ جلاله ـ مقتضی آن است که دل مایل شود به این طرف تا به واسطهٔ حرارت، و اعتدالی در این شقّ از بدن نیز پیدا شود. و دل، تحمّل ادنیٰ اَلَمی نتواند کرد که او اشرفِ اعضایِ رئیسه است.[3] و به واسطهٔ ادنیٰ آفتی که به دل رسد، حیاتْ منقطع شود. و هر حیوانی که حرارت او اندک باشد، اگرچه دل او بزرگ باشد، تهوّر و حرارت در او نباشد.

---

۱. د: و در محل دل.
۲. د: حرکت.
۳. یادآور جملهٔ معروفِ بقراط در الفصول است که «القلب لایحتمل الجراحة»، امّا مؤلّف، گویندهٔ گفتار را یاد نکرده است.

باب نهم
در تشریحِ مری و معده

مَرِی، مرکّب است از لحم و غشاء و اورده و شرایین و اعصاب. و غشای مَرِی یکی از داخل است و یکی از خارج.

و لیفِ غشایِ داخلی، به طریقِ طول نهاده است و فعل و قوّۀ جاذبه <به> آن است.

و لیفِ غشایِ خارجی آن، به طریق [د62a] عرض نهاده است و فعل و قوّۀ جاذبه <به> آن است.

چون غذا، هضم می یافت؛ قوّتِ جاذبه از داخل مَرِی جذب آن کرده و قوّتِ دافعه از ماضغ[1] دفع گردد. و بلع عبارت است از این حرکت. و قی، به حرکت لیف غشای خارجی است. و جهت این است که قی کردن دشوارتر است از بلع، زیرا که بلع به قوّت دو لیف است: یکی داخلی و یکی خارجی، و قیْ به قوّت لیف خارجی است.

و مَرِی راست به فَقَرات رَقَبه مرور با زوجیْ عصبِ دماغی که مصاحب اوست و به غشای محکم به فَقَرات متّصل است. چون محاذی فَقَرات صَدْری رسد،

---

۱. د: ماضع.

اندکی میل به طرف ایمن کند تا ممرِّ شریانی که از قلب نفوذ می‌کند خالی مانَد. چون به حجاب رسد، در حجاب نفوذ کند و مایل شود به طرفِ ایمن. چون از فَقَرهٔ دهم از فَقَرات صُلْب بگذرد و محاذی فَقَرهٔ یازدهم شود، موضعِ فمِ مَعِدَه باشد. و مَرِی، متّصل است به مَعِدَه.

و جرم مَعِدَه، مستدیر است شبیه به کدویی که از دو طرف او گردن باشد و از طرف فوق، این گردن درازتر بود و آن مَرِی است. و از طرف اسفل، ابتدایِ معاء باشد و آن را «بوّاب» گویند.

امّا طرفِ مَعِدَه که ملاصق فَقَرات است، اندکی مسطّح باشد و غشای داخل مَعِدَه متّصل[1] به غشای داخل مَرِی است و غشاء داخل مَرِی متّصل به غشای دهن. و به این سبب در سطح دهن بر بالای قوّهٔ هاضمه هست. و از طرف اسفل، داخل مَعِدَه متّصل است به امعاء.

و امّا غشایِ داخلی مَرِی قوی‌تر است و مجرایِ مَرِی فراختر است از مجرایِ بوّاب، از بهر آنکه طعام <که> در مجرایِ مَرِی مرور می‌کند، هنوز هضم مَعِدَه نیافته است و در آن خشونتی و غلیظی هست. پس ممرّ او باید فراختر باشد. و وقتی که غذا به مَعِدَه رسید، دهان بوّاب بسته شود[2] تا آنگاه که غذا هضم معدی یافت، گشاده می‌شود. و دافعه، دفعِ آن فضلات به امعاء اثنی‌عشری می‌کند.

و مَعِدَه را دو طبقه است: داخلی و خارجی. داخلی، لحم بر آن غالب بوده و طبقهٔ خارجی، عصب بر آن غالب است. و لیفاتِ طبقهٔ داخلی، بعضی به طریق طول است تا قوّهٔ جاذبه، جذب غذا بسیار تواند کرد. و بعضی از آن به طریق وراب است تا[3] قوّتِ ماسکه به آن امساک غذا کند، چندانکه قوّهٔ هاضمه از فعل خود فارغ شود.

لیفاتِ طبقهٔ خارجی، به طریقِ عرض است تا فعل دافعه به آن تمام

---

۱. د: + است. ۲. د: شد.
۳. د: با.

می‌شود[۱] [62bد] و طبقهٔ داخل از قعر مَعِدَه به غایت لحمانی است تا حرارت آن زیادت باشد و هضم بهتر کند. و دیگر آنکه قعر مَعِدَه ـ که آن را «افوده»[۲] می‌گویند ـ متّصل بُوَد تا هرگاه که مَعِدَه فاقد غذا باشد به واسطهٔ این عصب، احساس به آن کند و متقاضیِ غذا شود. و رطوبتِ داخل مَعِدَه خملی[۳] هست. و این خمل در امساک غذا معاونِ قوّهٔ ماسکه است.

و ثرب،[۴] غشایی است شحمانی که بر محدّبِ سطح مَعِدَه و امعاء منبسط است. و آن مرکّب است از شُعَبِ باریک اورده و شرایین که با هم ممتزج و منتسج[۵] گشته است و خُلَل و فُرَج آن از رطوباتِ دسمِ لزج پُر شده و مَعِدَه و امعاء و عروقِ ماساریقا[۶] به آن پوشیده است تا به حرارتْ اعانت مَعِدَه و امعاء و ماساریقا کند. و جانب راست مَعِدَه جگر است و از جانب چپ طِحال و از طرف فوق دل. و از طرفِ قدّام گفتیم شرایین است و از طرفِ خلفِ دل، اورده و شرایین صلبی. مجموع این اعضاء محیطند به مَعِدَه تا به آن حرارتی که دارند اعانت مَعِدَه کنند در هضم.

و بر بالای ثرب،[۷] غشایی فوق هست که آن را «صفاق» گویند. و اصلِ آن صفاق از حجاب است. و احاطهٔ مجموع احشاء درآمده است و در زیر مثانه نیز درآمده است. و در آن دو[۸] منفذ هست که ممرِّ عروق و رِباط خصیتین است. فتق و احشاء با این منفذ به واسطهٔ سببی از اسباب فراختر می‌شود. و بعضی از احشاء در این ممرّ به کیس خصیتین می‌آید و آن را «فتق» گویند. و فایدهٔ این صفاق، آن است که صیانت وضع احشاء کند در محل خود. و الله اعلم.

---

۱. د: نشود.
۲. د: افواه، یادآور می‌شود دهانهٔ خروجی معده را به عربی «بوّاب» و به انگلیسی «پیلور» می‌گویند.
۳. د: حملی.
۴. د: شرب.
۵. د: متشنج.
۶. د: +کند.
۷. د: شرب.
۸. د: و.

باب دهم
در تشریحِ جگر

جگر، عضوی است که تکوّنِ اخلاطِ اربعه در تجاویف آن است و محلِّ آن در جانب ایمن است در ضلوعِ عالیه از اضلاعِ خلف. و شکلِ آن هلالی است. و تقعّر و تحدّبی دارد:

جانب مقعّر آن حاوی سطح ظاهر مَعِدَه است و چند زایده دارد و در بعضی از مردم چهار است و در نزد بعضی پنج. و مَرَارَه، به بزرگترین زایدهٔ زواید متّصل است. [د63a]

و جانب محدّب آن از طرفِ حجاب است و رابطهٔ میان آن و حجاب به رباطات است که متّصل است به غشای آن. و منفعت غشاء آن است که:

اگر آفتی به جگر رسد مثل ورم، به واسطهٔ غشاء احساس به اَلَمِ آن کند که نَفْسِ جگر را حس[1] نباشد تا به دفع آن مشغول شود.

و دیگر آنکه به واسطهٔ غشاء جِرمِ جگر، و عروق آن بر وضع خود باقی باشد.

و دیگر آنکه اتّصال جگر به مَعِدَه و امعاء و حجاب، به غشاء است.

و از جانب مقعّرِ آن، یک عِرق نابت شده است و متشعّب به شعب بسیار

---

۱. د: جنس.

گشته:

و بعضی از آن متّصل است به قعر مَعِدَه،

و بعضی به امعاء اثنی‌عشر،

و بیشتر این شعب به معاء صایم متّصل است.

و بعضی به باقی امعاء مستقیم.

و از فوهات این عروق در داخل جگر منقسم می‌شود و به اقسام بسیار، و کیلوس در آن عروق نفوذ می‌کند. چنانچه مجموعِ اجزایِ جگر از کیلوس پُر می‌شود. و در جگر صورتِ خلطی می‌پذیرد. و بعد از آن، مجموع اقسام عروق مایل به حَدَبهٔ جگر می‌شود. چون به حدبه می‌رسد، متّحد می‌شود و یک عِرْق مایل به حدبهٔ جگر می‌شود. و چون به حدبه می‌رسد، متّحد می‌شود و یک عِرْق از حدبه بیرون می‌آید و متشعّب به شعب بسیار می‌شود و در اجزای بدن متفرّق می‌شود. و از این ممرّ، خون در سایر اعضاء متفرّق می‌شود و به فرمانِ حق تعالی، آن خون بدرقهٔ غذایِ هر عضوی از اعضاء گردد و به حدبه جگر رجوع کرده، از آنجا دو وَرید متّصل است به کلیتین که آب از آن به کلیتین می‌آید. و آنچه زیادتی است از صفرایِ[1] آن از جانب مقعّر جگر از ممرّ وَریدی که مقعّر است از بهر این کار به مَرَارَه می‌رود و در روی خون که سوداء است از ممرّ وَریدی که به طِحال متّصل است به طِحال می‌رود.

---

۱. د: صفر.

باب یازدهم
در مراره

مَرَارَه شبیه است به کیسه‌ای که به زایدهٔ بزرگتر از زواید جگر متّصل بوده و در آن منفذی هست که:

یکی آن است که صفراء از جگر بدان منصبّ می‌شود تا خون از صفراءْ صافی شود.

و یک منفذ دیگر از مَرَارَه به امعاء اثنی‌عشری است تا صفراء از مَرَارَه به امعاء اثنی‌عشری منصب می‌شود جهت غسل امعاء از اثفال.[1]

و بعضی از اهل تشریح، اثباتِ منفذی دیگر کرده‌اند از مَرَارَه [63bد] به قـعرِ مَعِدَه که صفراء از این منفذ به مَعِدَه منصب می‌شود. و صاحب این مَعِدَه دائماً از صفراء در زحمت می‌باشد و پیوسته، طعمِ دهانِ او تلخ باشد و هضمِ مَـعِدی او کماینبغی نباشد و این از جملهٔ امراض است.

و هرگاه که مَرَارَه، جذب صفراء کماینبغی نکند تا دفع صفراء زیادت از آنچه می‌باید بکند، سبب امراض بسیار شود.

و اگر جذب تمام نکند و سبب ورم شود و یرقان شود. و اگر متعفّن گـردد،

---

۱. د: اثقال.

موجب تب‌های صفراوی شود.

و اگر صفراء زیادت دفع کند و منصب به مجرای بول شود، قرحه و جرَب مثانه پیدا شود.

و اگر به جانب امعاء منصب شود، سحج و اسهال صفراوی شود.

باب دوازدهم
در تشریحِ طحال

طِحال، عضوی است متخلخل، طولانی شبیه به شکل زبان. محلّ او جـانب ایسر باشد از جوانب مَعِدَه. و غشايِ او به غشايِ مَعِدَه متّصل است. و از جانبِ محدّب او اضلاع خلف بود و مرتبط است به اضلاع و اورده. و شرايين بسيار در آن متفرّق بود تا حرارت اينها كسب برودت سوداء كند. و غشايى بر سـطح او كشيده، و منفعت غشاء در آن همان منفعت غشاى جگر بود و ارتباط به غشاء است و در آن دو منفذ هست:

يكى از مقعّر جگر كه ممرّ سوداء است كه از جگر به آن منحدر مى‌شود.

و يک منفذ از او به فم مَعِدَه مى‌آيد كه ممرّ سوداء باشد از طِحال به فم مَعِدَه، تا تنبيه و دغدغهٔ فم مَعِدَه كند جهت تقاضاى غذا.

و هرگاه كه طِحالْ جذبِ غذا كما ينبغى نكند، موجب تولّدِ امراضِ سودايـى شود مثل جَرَب و قوباء و داءالفيل و جذام و ماليخوليا و بَرَص اسود و بَهَق اسود و ورم طِحال. و شهوت غذا ساقط شود، جهتِ عدمِ انصبابِ سوداء و متنبّه به فم مَعِدَه. و هرگاه كه زيادت از كما ينبغى منصب شود، شهوتِ كلبى پيدا شود و هرگاه كه سوداىِ حامض از مَعِدَه منصب شود به امعاء، تولّد سحجِ سوداوى.

باب سیزدهم
در تشریحِ امعاء

<امعاء>، آلتِ دفعِ فضلات هضم ثانی و ثالث، و آن شش صنف است و هر صنفی جهت منفعتی:

سه صنف از آن دقیق بود و آن امعاء عُلیاست.

و سه صنف دیگر [د64a] غلیظ است آن امعاء سُفلاست.

اوّلْ امعاء دقاق، معاء اثنی‌عشری است و آن متّصل است به مَعِدَه و دهانِ او که متّصل بود به مَعِدَه به وراب است. و قطر آن به وراب است تا دفعِ فضلات کند به خلاف مَرِی که فعل او جذبِ غذاست. و این معاء را اثنی‌عشر از بهر آن می‌گویند که طول آن به مقدارِ عرضِ دوازده اصبع از اصابع آن شخص باشد. و در حالت انضمام و انحدار آن، معاء به طریق استقامت است و هیچ اعوجاجی در آن نیست تا دفع فضلات تواند به آسانی کردن. و حوالی او خالی مانَد، جهتِ محلّ دیگر احشاء.

و بعد از آن معاء صایم بود. و از بهر آنکه دایم خالی است و آن را «صایم» گویند. انحدار این نیز به طریق استقامت است. و خُلوِ دایمی به واسطهٔ دو چیز است:

یکی آنکه فوهات که میان او و کبد است از سایر امعاء بیشتر است، چراکه

اگر عروق ماساریقه[1] متّصل به اوست از آن جهت که کیلوس که به زوایا وارد می‌شود، زود از جگر او جذب می‌کند و چیزی در آن نمی‌ماند.

دوم آنکه منفذی که از مَرارَه به امعاء می‌آید، در معاء صایم گشاده است. همین که صفراء در آن منصب شد، غسلِ آن اَثفال گردد.[2]

بعد از آن معاءِ دقیق است که متّصل است به صایم. و آن معاء طویل است و به لیفِ متمّمِ دیگر، تا مکث غذا در او بیشتر باشد و ماساریقا مصِّ[3] صافیِ آن بکند. و دیگر آنکه چون مکثِ ثُفلِ کیلوس در آن باشد، بعد از آنکه طعام تناول رفته باشد زود محتاج به دیگر نیفتد. و شعبهٔ این صنف از امعاء، به قدر شعبه‌ای به وراب باشد.

بعد از این سه صنف، دیگر امعاء غلاظ باشد:

و اوّل آن معاء اعور است و متّصل است به دقیق. و از بهر آنکه آن را یک منفذ بیش ندارد، مسمّاست به «اعور». آنچه از این منفذ در رود، بعد از مکث هم از آن منفذ بیرون آید. و موضع آن، جانب ایمن است و اندکی میل به فَقَراتِ صلبی کرده است و در آن منفعت باشد:

یکی آن است که از اثفال،[4] آنچه زیاد از معاء دقیق باشد، در آن محروس[5] بود تا زود محتاج به براز نباشد.

و دیگر آنکه [د64b] چون مکث ثُفل[6] در آن بسیار است، آنچه از غذا در مَعِدَه هضم تمام نیافته باشد به واسطهٔ مجاورت با جگر، آنجا تمام منهضم شود. و علّتِ فتق، اکثر این امعاء می‌باشد که به کیس خصیتین منحدر می‌شود، و جهت آنکه او مرتبط به نهجِ رِباط نباشد.

و بعد از آن معاء، قولون متّصل بود به اعور. میل او به جانب ایمن است تـا

---

۱. د: ماریقیه.
۲. د: کرد.
۳. د: مض.
۴. د: اثقال.
۵. د: آن مجروس.
۶. د: ثقل.

نزدیک به جگر شود. بعد از آن میل به جانب ایسر کند، محاذی به فَقَرات قَطَنی. چون نزدیک طِحال رسد، دهان آن تنگ شود و به این واسطه است که در ورم طِحال، نفخی که در امعاء باشد به سهولت مندفع نشود واجب شود به آنکه دلک کنند تا نفخ مندفع شود. و اشتقاق قولنج از نام این امعاء است.

و بعد از این، معاء مستقیم متّصل بود به قولون. و این معاء وسعتی در تجویف دارد. و آخرِ مجموع امعاء است. و به طریق استقامت منحدر شده و تکیه بر فَقَرات عُصْعُص و عَجُزی کرده است. و در آن قوّتی جاذبه است، جهت جذب اثفال[1] از دیگر امعاء. وسعت تجویف آن، از بهر آن است که در حالِ تقاضا،[2] اگر سببی پیدا شود که مانع باشد از برز،[3] ثُفل[4] را جایی باشد که در او جمع شود تا وقتِ ارتفاع مانع.

و دیگر آنکه ثُفل[5] بتدریج آنجا جمع شود و چون به تبریز برخیزد، به یکبار فارغ شود. و پُر ظاهر، این سه صنف از امعاء <را> غشایی هست که دسم شبیه به ثرب[6] جهت وقایه و با حرارت به تعجیل تردّد.

و به مجموع، امعاء را دو صفاق هست: یکی داخل و یکی خارج. و عفونت اثفال[7] و تعفّن آن در اعور و قولون پیدا شود و دود و حبُّ القرع در اعور پیدا می‌شود. و در طرف آخر معاء مستقیم، عضله‌ای است که آن را «شرج»[8] گویند و ذکر آن رفته است.

---

۱. د: اتقال.
۲. د: مقاضا.
۳. د: سرر.
۴. د: ثقل.
۵. د: ثقل.
۶. د: یثرب.
۷. د: اتقال.
۸. د: شرح.

باب چهاردهم
در تشریحِ کلیه

بدانکه کُلْیَه، آلتِ جذب مائیّت است از جگر و تنقیه و تصفیهٔ آن. و آن، دو است:

یکی از طرفِ ایمن،

و یکی از طرفِ ایسر.

و شکل هر یکی از آن شکل [د65a] نصفِ زایده‌ای باشد. و طرفِ خلفِ او محدّب است و رابطهٔ آن به فَقَرات و رباطات محکم است. و از جگـر، دو وَریـدِ بزرگ متّصل است به هر دو کُلْیَه و آن را «طالعتین» می‌گویند و ذکر آن رفته، تا مائیّت که بدرقهٔ غذایِ اعضاء کرده باشد. و باز به جگر رجوع کرده در تجویف این اورده منحدر شود به کلیتین. و کلیتین به قبضهٔ آن گُرده در ممرّ دو وَرید که از کلیتین به عُنُق مثانه متّصل است، به مثانه ارسال کند. و اطباق آن دو وَریـد را «بربخ»[1] می‌گویند، جهت آنکه مشابه بربخ[2] است.

و غشایی از عصب بر کلیتین کشیده است تا به واسطهٔ آن احساس به اَلَم کند که جرم کلیتین را حسّ نبود. که اگر حسّ داشتندی، از حدّت و ملوحتِ مائیّت

---

۱. د: برنح..

۲. د: برنج.

متألّم شدندی و امساک مائیّت نکردندی و احوال مائیّت بگـردیدی.[۱] و زود و ارسال آن به مثانه کردی. و مثانه به واسطهٔ[۲] حسّی که دارد، امساک آن نتوانستی کرد و دائماً تقطیر بول معذّب[۳] بودی. پس حکمت ایزدی ـ جلّ جلاله ـ مقتضی آن شد که جِرمِ کلیتین را حسّ نباشد تا از حدّت و ملوحتِ مائیّت متألّم نشـود. و امساک آن کند تا به اختیار تامّ به نقل[۴] آن قیام تواند نمود.

و پوستِ آن، غلیظ و مکتنن[۵] است تا مائیّت در آن محفوظ باشد. و کُلْیَه، دو از بهر آن است که اگر به یکی از آن آفتی برسد، آن دیگری به سلامت باشد و به فعلِ خود قیام نماید. و دیگر آنکه اگر یکی باشد، جِرمِ آن باید که به مقدار هر دو باشد تا قیام به فعل هر دو تواند نمود. و محلّ و موضع آن یا بر پشت یا بر پشت،[۶] محاذی فَقَرات بود یا در طرف ایمن یا در طرف ایسر نشاید که محاذی فَقَرات باشد و الّا مزاحم مَعِدَه و امعاء شود و انحناء نیز متعذّر باشد و اگر منحنی مُنْضَغَط شود و اگر در طرفِ ایمن باشد، مزاحم کبد امعاءِ اعور شود. و اگر در طرف ایسرِ بـاشد، مزاحم طِحال و معاءِ قولون شود. پس حکمت ایزدی ـ جلّ جلاله ـ مقتضی آن شود که دو کُلْیَه باشد. و جِرم آن مناسب حال باشد تا در هر طرفی، یکی تواند بود. و هیچ محظورات لازم نیاید.

و محلّ کلیهٔ اَیمن بالاتر است از محلّ کلیهٔ اَیسر جهتِ آنکه، محلّ امعاء اعور در طرف [د65b] اَیمن است تا مزاحم آن نشود و جای اعور فراخ باشد. و محلّ کلیهٔ ایسر، شیب‌تر است تا مزاحم طِحال و معاء قولون نشود. و چون فایدهٔ مـائیّت مشروب، مزیدنِ آبِ[۷] آن است که در مَعِدَه ترقیق غذا کند تا زود منهضم شود. بعد از این، تلطیف غذا و بدرقتِ آن کند تا در عروق لیفی شَعْری به جگر نفوذ کند.

---

۱. د: بکردندی.
۲. د: + کا.
۳. د: معین.
۴. د: ثقل.
۵. د: مکتنر.
۶. د: آن پایه است.
۷. د: وزیدن آن.

و در جگر نیز معینِ هضم آن باشد. بعد از آنکه غذا را به اقاصی بدن برساند، به قهقری رجوع به جگر کند و کلیتین به نفوذ جاذبه[۱] جذب آن کند و تصفیهٔ آن کرده، ارسال آن به مثانه کند تا از مثانه مندفع شود. و اگر کلیتین نبودی، یا قوّت جذب آن را در کلیتین نبودی، آن مائیّت در اعضاء بماندی و جزوی عضوی نشدی؛ دایماً خلایق در معرضِ استسقاء،[۲] بلکه مستسقی بودندی. پس رأفت و لطف ایزدی -عزّ اسمه- مقتضی آن شد که ابداعِ عضوی چنین شریف کند تا به واسطهٔ آن خلایق از شکایتِ مرضی چنین سَمْجِ مخوفْ ایمن باشد. تعالی شأنُهُ.

---

۱. د: جاره. ۲. د: استشوا.

باب پانزدهم
در تشریحِ مثانه

بدانکه مثانه، مفرغهٔ بول و آلتِ دفع است. و مرکّب است از دو طبقه. و شکل مثانه به شکل دو مخروط است که قاعدهٔ این دو مخروط به هم متّصل می‌باشد. و در دهانِ مثانه، عضله‌ای است که سترِ آن می‌کند تا بی‌اختیار و اراده، بول مندفع نشود. و در طبقهٔ داخلِی مثانه، عصبی است تا به واسطهٔ عصبْ احساس به حدّتِ بول کند و قوّت دافعهٔ او به دفعِ آن مشغول شود.

و وضع لیفاتِ طبقاتِ داخلی:

بعضی به طریقِ طول بود، تا جذبِ مائیّت کند.

و بعضی به طریقِ وراب است، تا امساکِ آن کند.

و بعضی به طریقِ عرض، تا دفعِ آن کند.

و طبقهٔ[1] خارجی مثانه، به غایتْ قوی است، جهت آنکه اگر مثانه پُر شود و مانعی باشد، چنانچه به دفع آن نیز نتواند خاست، مثانه منشقّ نشود.

و منفعت مثانه آن است که مائیّت که به تفاریق از کلیتین به مثانه منجذب می‌شود از آن جمع شود و بعد از آن، به اختیارْ یک بار دفع کند. که اگر مثانه

---

۱. د: طبقی.

نبودی، مائیّت که از کلیتین جدا شدی، در حال به دفع آن مشغول بایستی شد. پس مردم دائماً به بلایِ علّتِ تقطیرِ بول مبتلا بودندی. [د66a] و مائیّت چون از کُلْیَه جدا شدندی، مرور دو وَرید که آن را «برابخ» می‌گویند، مرور می‌کند تا می‌رسد به دو منفذ که در مثانه است و آن را «عُنُقِ[1] مثانه» گویند. و این دو منفذ در میان دو صِفاقِ[2] مثانه به طول می‌باید تا به آخر مثانه. چون نزدیک منفذ می‌رسد که در زیر مثانه است ـ و آن منفذ، راه بیرون شدن بول باشد از مثانه ـ آنجا <است> که این دو منفذ متّحد می‌شود و در تجویف مثانه گشاده می‌شود و مایه از این جهت، در تجویف مثانه در می‌رود.

و بر بالایِ این منفذ، غشایی است از عصب که همچون پرده‌ای از بالایِ این منفذ آویخته است. چون مائیّت به این منفذ درمی‌آید، قوّت آن غشاء را از منفذ برمی‌دارد. و چون مائیّت تمام در مثانه درآید، آن غشاء باز به محلّ خود رفته[3] و منفذ به آن غشاء بسته شود.[4] و بربخُ[5] سُپالی،[6] کوزهٔ سفالی است که در ممرّ آب نهند، آب در ممرّ ترشح نکند.

و در ذکور، سه اعوجاجی هست و در اناث، یک اعوجاجی بیش نباشد. و جهت این است که ذکور را در استبراء، بطوءِ مائی است به خلاف اناث.

---

۱. د: غنفی.
۲. د: صفاف.
۳. د: رفت.
۴. د: شد.
۵. د: برنج.
۶. د: سپاسی.

باب شانزدهم
در تشریحِ قضیب و خصیتین

قضیب، جسمی است عصبانی، رباطی‌الجوهر، کثیر التجاویف که از عَظْمِ مثانه ناشی شده است. و اورده و شرایین کثیرِ واسعةالتجاویف[1] در آن نفوذ کرده و خِلَلَ و فُرَج به لحم آکنده شده. هرگاه که این تجاویف از ریح[2] و نفخ ممتلی شود، قضیب ممتدّ شود و «نعوظ» عبارت از آن است.

و در قضیب سه مجراست:

یکی از آن مجرای بول است،

و یکی مجرایِ وَذْیْ،

و آن رطوبتی و موسّع اجتماعِ مادّهٔ منی، اوعیهٔ منی است. و مادهٔ منی، خونی است لعابی باشد که در بعضی از مردم بعد از آنکه از دفع بول فارغ شده باشد، اندک احساسی[3] اندک آید. و قوّتِ نعوظ، به واسطهٔ قوّتِ قلبی است و داعیهٔ شهوت به مشارکتِ کبد و کُلْیَه است.

و خصیتین، آلتِ بول و منی است که قوّت مولّدهٔ آن را مجموع اعضاء اختلاص نموده، جهتِ بذر. و خصیه، جسمی است سفید از نوع غدد شبیه به لحمِ ثدی.

---

۱. که امروزه به آن «ورید غاری» می‌گویند، چون خون زیادی می‌تواند در آن جمع شود.

۲. د: بریح.

۳. د: احسائی.

و شرایین و اورده بسیار به آن متّصل باشد و به واسطهٔ بیاضِ [د66b] لونْ همچون مجاور قضیب است صُنعِ[1] صورت[2] دمی می‌کند. و صورتِ منی چنانچه می‌کند، چنانکه خون که مجاورِ ثَدْیْ صنعِ[3] صورتِ خود می‌کند و لبسِ صورتِ لبنی می‌کند. و خصیتین را صفاقی است قوی که مجموع آن محیط است و به رباطات مرتبطند به یکدیگر. و اوعیهٔ منی، صفاقی است میان خصیتین و اصلِ قضیب. و منفذِ مادّهٔ منی، اورده و شرایین است که متّصل است به خصیتین. و او به خصیتین نفوذ می‌کند و بعد از آن در ممرّ اورده به اوعیهٔ منی منصب ـ اندکی بالای خصیتین ـ است. بعد از آن به طرفِ عُنُق مثانه میل کرده و در قضیب نفوذ کرده است. و مجرای منی، زیر ممرِّ بول است.

---

۱. د: ضلع.
۲. د: صوره.
۳. د: ضلع.

باب هفدهم
در تشریحِ رَحِم

رَحِم، عضوی است عصبانی، نرم و قابلِ اتساع و تقبّض، جهتِ توالد و تناسل. و محلِّ آن میان معاء مستقیم و مثانه است. امّا معاء از پسِ رَحِم و فَقَراتْ از پسِ اوست و مثانه از پسِ رَحِم و معاء مستقیم.

و رَحِم و مثانه، به رباطات به هم متّصل است. و رَحِم گردنی و پیرامن او، طوقی از عصب است که از گردن مثانه بالاتر است. و درازی رَحِم از شش انگشت بیشتر باشد[1] و از یازده انگشت، زیاده نبود.

و رَحِم را دو طبقه است: طبقهٔ خارج و طبقهٔ داخل. در طبقهٔ داخل، عروق بسیار است و دهان هر یک از این عروق بر مثال مَعِدَه باشد و آن را «نُقْرَة الرحم»[2] گویند. و غشای جنین به این عروق متّصل است. و در داخلِ دو رَحِم، دو تجویف باشد:

یکی از طرف راست،

و یکی از طرف چپ.

و به این سبب بود که با هم دو بچه در یک شکم می‌باشد.

---

۱. د: نباشد. ۲. د: فقرةالرحم.

و بیشترْ نرینه در طرفِ راست متولّد می‌شود، و از بهر آنکه لذّت راست به واسطهٔ مجاورت قلب و کبد زیادت است.

و تجویف رَحِم دیگر حیوانات، به حسبِ عددِ پستانِ آن، معبرِ آن باشد. و در دو طرف رَحِم، دو خصیه موجود است که هر یکی از آن به غشایی جداگانه پوشیده باشد. امّا مدوّر نباشد چون خصیهٔ مَرد، یکی اندکی پهن بُوَد و کوچک.

و هرگاه که آلتِ ذُکور، مناسبِ آلتِ [د67a] اُناث بود، موجب توالد و تناسل تواند بود. در حالتِ مباشرت، نَفْسِ رَحِم میل به طرف دیگر گردن کند به واسطهٔ اشتیاقی که او را به منی[1] هست تا جذبِ منی کند. و چون جذبِ منی کرد، باز به محلّ خود رَوَد و دهانْ محکمْ فراهم آوَرَد، چنانچه میل در آن نگنجد. و چون چنین بشود و تمام یابد، رَحِم به حسب آن بزرگ می‌شود. و چون وضع حمل کرد، رَحِم به قاعدهٔ اوّل می‌رود. و رَحِم، پیش از بلوغ کوچک بود و همچون پستان. چون بالغ می‌شود و چون پستان بزرگ می‌شود. و در فمِ رحمِ دخترانِ بِکر، بعضی از عروق لیفی است مُتشبّک شده که آن عبارت است از بکارت رَحِم. پیش از بلوغ، مثانه کوچکتر است. وقتِ حصولِ طمث مثل مثانه شود. چون حامله شد، بزرگتر از مثانه گشت، چندانکه بیشتر حامله شود رَحِم بزرگتر می‌گردد. و الله اَعلم بالصّواب. [د67b]

---

۱. د: را ایمنی.

پیوست‌ها

تعلیقات و توضیحات

بیضاوی، مقدّمهٔ کتابش را با توالی شماری واژه‌ها تدوین کرده که اساساً نام شماری از شاهکارهای پزشکی کهن است که از سوی بزرگان این رشته تألیف شده بوده که اختصاراً به آن اشاره می‌شود.

حاوی

در درجهٔ اوّل، اشاره به الحاوی في الطب رازی دارد و پس از آن الحاوی في التداوی در درجهٔ دوم شهرت قرار دارد که نجم‌الدین محمود شیرازی (م ۷۳۰ه‍/۱۳۳۳م) آن را به زبان عربی نگاشته که تا چند سده، اقبال عام داشته است و در سال ۱۹۰۲م ترجمهٔ فرانسهٔ آن در پاریس منتشر می‌شود.

قانون

بسی شناخته شده است که دربردارندهٔ یک دورهٔ کامل پزشکی کهن در پنج کتاب است که شروح کوتاه و بلند و تلخیص‌های متعدّدی از آن انجام شده که گاه کسانی شروح را مختصر کرده‌اند و شماری به شرح تلخیص‌ها پرداخته‌اند. در گام بعد نیز شماری، دیگرباره شروح قانون را اختصار کرده یا به شرحِ دیگر شروح پرداخته‌اند. کلیّات قانون یک بار در آغاز سدهٔ یازدهم از سوی یک پزشک ایرانی‌تبارِ هندوستانی کوچ به فارسی ترجمه شد و دیگرباره در دوران معاصر، عبدالرّحمن شرفکندی (هه ژار) پارسی گردان شد.

شامل

در درجهٔ نخست اشاره به الشامل رازی است که پیرامون دانش داروسازی تألیف شده، سپس الشامل تألیف ابوسعید بن ابی‌مسلم بن ابی‌الخیر در سدهٔ هشتم هجری باشد و به احتمال ضعیف‌تر الشامل في الطب نوشتهٔ محمد بن محمد بن ابی‌طالب که ابن‌ابی‌اصیبعه از آن یاد کرده است.[۱]

مختار

اشاره به کتاب مختارات في الطب نوشتهٔ ابن‌هبل (م ۶۱۰ھ/۱۲۱۳م) دارد که در چهار جلد و حدود سالهای ۱۳۶۰ھ/۱۹۴۱م در حیدرآباد دکن هندوستان به چاپ رسیده است.

زبده

برجسته‌ترین نوشتاری که نامش با زبده آغاز می‌شود تألیف اسماعیل جرجانی (۴۳۴ـ۵۳۱ھ/۱۰۴۲ـ۱۱۳۷م) است که زبدة في الطب نام دارد.

مفتاح

اشاره به کتاب مفتاحُ الطب دارد که نوشتهٔ ابوالفرج هندو، پزشک قمی‌تبار باشد که در سدهٔ چهارم و پنجم هجری می‌زیسته است. او این کتاب را برای آموزش پزشکی به نوآموزان تدوین کرده و دکتر مهدی محقّق با همکاری شادروان محمّدتقی دانش‌پژوه در سال ۱۳۶۸ش ویراستهٔ آن را منتشر کرده‌اند.

اسباب و علامات

اشاره به کتاب اسباب و علامات نوشتهٔ نجیب‌الدین سمرقندی (مقتول ۶۱۸/۶۱۷ھ) دارد که مشهورترین شرحی که بر آن نوشته شده است از نفیس بن عوض کرمانی

---

۱. عیون الأنباء في طبقات الأطباء، ص ۴۲۸.

است که در سدهٔ نهم تألیف کرده و به اُلُغ‌بیک گورکان (۸۰۵-۸۵۳ه) تقدیم داشته است.

شفاء

در بردارندهٔ یک دوره حکمت و فلسفهٔ قدیم شامل منطق، طبیعیات، ریاضیات و مابعد الطبیعه است. از این کتاب، چاپ‌های متعدّدی در دسترس است.

اغراض

اشاره به کتاب اغراض الطبیه و المباحث العلائیه نوشتهٔ اسماعیل جرجانی (۴۳۴-۵۳۱ه) دارد که به نام اتسز و در سال ۵۲۲ه تألیف شده که از نظر حجمی، میانهٔ درسنامهٔ بزرگ ذخیرهٔ خوارزمشاهی و کتاب کوچک ساده‌ترش، خُفی علایی است.

روح حیوانی

مذکور در رسالهٔ خود آنجا که از «نظریهٔ ابن‌سینا دربارهٔ نفس و بقای آن» یاد می‌کند، در مبحث ارتباط جسم با نفس، دربارهٔ روحِ حیوانی می‌نویسد:

«میان جسم و نفس، علاقه و تأثیر متقابل است. و این امری است که همهٔ پیروان مذاهب روحی، آن را قبول کرده‌اند و اثبات آن را هم دشوار نمی‌دانند. ولی مسئله این است که این تأثیر، چگونه حاصل می‌شود؟ و جسمانی چگونه با نفسانی برخورد می‌کند؟ برای اینکه پاسخ این سؤال را از ابن‌سینا بشنویم، به طبّ او مراجعه می‌کنیم. ابن‌سینا، نخست به تجاویف دماغ می‌پردازد و قُوایِ مختلف نفس را چنان در میان آنها تقسیم می‌کند که هر قوّه‌ای در آنجا، جایی و مکانی معیّن می‌یابد. پس حسّ مشترک، در تجویف اوّل و در مقدّم دماغ جای دارد و مصوّره، در آخر آن و مخیّله، در اولین تجویف اَوسط و وهم در پایانِ آن. و حافظه در

تجویف آخر است. با آنکه می‌گویند جالینوس، پیش از دیگر متقدّمین، در طب و تشریح تحقیق کرده است، ولی او برای وظایف پسیکولوژی، جایهایی در مغز معین نکرده است... قوا و انفعالات نفسانی، به خادمی نیاز دارند که اوامر آنها را اجرا کند و مراکبی که آثار آنها را حمل نماید. این مرکَب، جسم بخاری لطیفی است که در اعصاب جاری می‌شود و در همهٔ جسم منتشر می‌گردد. این بخار از قلب بیرون می‌آید و به اطراف بدن می‌رسد. برای اثبات وجودِ آن، همین بس که چون راههای آن تصلّب یابد یا فاسد شود؛ این حرکت و احساس، منقطع گردد. این جسم، همان روحی است که به اعضاء، حرارت ضروری برای حیات را ارزانی می‌دارد و قوا و انفعالات نفسانی را به هم مرتبط می‌سازد و قوای حسّاسه را به اعضایِ حسّی می‌بَرَد و از آنجا تأثیرات حسّی را به دماغ منتقل می‌کند؛ همچنانکه اوامر برای حرکت را از مرکز دماغ، به اعضای حرکت نقل می‌کند. پس قلب، جزء اصلی و مهمّی است که در آن روحی با مادی، و عقلی با جسمی، التقاء می‌یابند. دماغ بر جهاز عصبی، اِشراف دارد و احساسات را می‌پذیرد و موجب حرکت است. ولی او نیز در برابر قلب، خاضع است و محتاج به حرارت عضویه‌ای است که باید از قلب به آن برسد. در اینجا ابن‌سینا، جانب ارسطو را می‌گیرد نه جالینوس را. در حالی که فیلسوف، قلب را مرکز قوای مهم نفسانی می‌داند طبیب، مرکز این قوا را به سر می‌برد و مغز را مدبّر زندگی عقلی به حساب می‌آورد».[1]

قُوای حیوانی و نفسانی و طبیعی

دربارهٔ این سه نیرو که نیازمند بحثی گسترده است، پزشکان کهن دیدگاهی داشته و برای هر یک از نیروهای اندامهای تن، مرکزی در نظر داشته‌اند. جگر/کبد، مرکز قوای طبیعی دانسته می‌شده که از آنجا روح طبیعی در تن جریان داشته باشد. قلب/دل، مرکز

۱. دربارهٔ فلسفهٔ اسلامی و روش و تطبیق آن، صص ۱۴۸ـ۱۴۹.

قوای حیوانی پنداشته می‌شده که از آنجا روح حیوانی به سراسر بافتهای تن گسیل شود. سرانجام مغزِ سر را، جایگاه قوّت نفسانی دانسته که از آنجا به سراسرِ تن می‌رود که البته از راه اعصاب مغزی ـ نخاعی، روح نفسانی صادر می‌شود.

بوعلی در ادویهٔ قلبیه، شتاب‌ورزانه و بسیار چکیده‌وار به این نیروهای سه‌گانه اشاره کرده است. موسوی که تا امروز مبسوط‌ترین شرح پارسیِ شناخته شده را بر رسالهٔ عربی‌نگاشت بوعلی نوشته، از این سه قوا به گستردگی یاد کرده است. برای آگاهی‌یابی پژوهشگران، فشرده‌ای از دیدگاههای او ـ که کمابیش در بردارندهٔ گسترهٔ نوشتارهای پزشکی جهان اسلام است ـ یاد می‌شود. نخست قوّت حیوانی از دیدگاه ابن‌سینا را در قانون یادآور می‌شود:

«یعنی قوّت حیوانیه، اوّل قوّتی است که در روح به هم می‌رسد، چون روح از لطیفِ اخلاط متکوّن گردد. پس روح به اعتقاد ارسطو به سبب این قوّت یا با این قوّت و مقارن آن یا از برای قبول این قوّت، قبول مبدء اوّل فیضان قوّتها ـ که آن نفس ناطقه است ـ می‌نماید که از آن سایر قوّتها فایض می‌گردند. لیکن افعال قوّتهای دیگر را صلاحیّتِ صدور از روحی که حامل آنهاست ـ در هنگامی که دلند ـ نیست، بلکه موقوف است به رفتن آن ارواح به اعضای رییسهٔ مخصوصه به آنها. چون به اعتقاد اطباء نیز مبدء جمیع قوّتهای نفسانیه در دماغ و مبدأ همگی قوّتهای طبیعیه در کبد فایض می‌شوند. پس از برایِ رفع استبعاد ایشان از فَیَضانِ همگی قوّتها در دل می‌گوید که چنانکه احساس نیز نزد اطبّاء از روحِ دماغی نیاید یا اینکه به رطوبت جلیدیه که رطوبتی از رطوبتهای چشم است نیاید یا به زبان یا به سایر اعضایی که مظهر احساسند نرود؛ پس چون حصه‌ای از روح قلبی به اعتقاد ارسطو که محل نفسانیه است چون به تجویف دماغ آید، قبول مزاج می‌کند که به سبب آن مزاج صلاحیت به هم می‌رساند که صادر شود از آن روح، افعال قوایی که بیشتر یعنی در دل قوّت در آن روح بود. و نزد اطبّاء

مادام که روح مستحیل نگردد در دماغ به مزاجی دیگر مستعد نمی‌گردد مر قبول نفسی را که مبدء حس و حرکت است. و همچنین است حال کبد. و بعد از این کلام، شیخ به عنوان التزام بر اطباء می‌گوید که اگر چنان باشد که امتزاج اوّل روح در دل، افادهٔ قبول قوّت حیوانیّه کرده باشد و همچنین هر امتزاجی در هر عضوی از اعضای رئیسه افادهٔ قبول قوّت نفس نماید ـ چنانکه مذهب ایشان است ـ خواهد بود از برای هر جنسی از افعال ثلاثه نزد اطبّاء نفسی دیگر. و در بدن یک نفْس نخواهد بود. اگر هر مبدأیی نفس تمامی باشند یا اینکه نفس به اعتقاد ایشان مرکّب از مجموع نفسها خواهد بود. اگر هر مبدأیی جزو نفس باشند، پس به درستی که هر چند امتزاج اوّل و روح افادهٔ قبول قوّت حیوانیه کرده است، در وقت حدوث روح، حاملِ قوّتی است که آن قوّت کمال آن است. لیکن این قوّت نزد ایشان کافی نیست از برای قبول آن دو قوّت دیگر. یا آنکه در آن روح، مزاج خاصّی دیگر حادث نگردد. و مخفی نماند که حلّ مذکوری که از برای کلام شیخ در حین اطباء کرده شد، بنابر بعضی از نسخ است که نفس مرفوع است. و امّا اگر منصوب و نفساً باشد ـ چنانکه در سایر نسخ است ـ معنی آن مغایر آنچه قلمی شد می‌گردد. و قول آن را که کذلک فی عضو باید معنی دیگر گفت و تأویلی دیگر کرد و مقام را گنجایش آن نیست».[1]

سپس به قوّت طبیعی پرداخته شده و او از دیدگاههای گوناگون چون بوعلی و ابن‌نفیس و پزشکان دیگر یاد کرده است:

«قوّت طبیعی؛ و آن قوّتی است که فعلش بی‌شعور و اطلاع آدمی صادر می‌گردد. و جنس این قوّت، اختصاص به حیوانات ندارد مانند تغذیه و تنمیه و تولید مثل. لیکن چون مراد در این مقام، قوّت طبیعیهٔ حیوانیه است گوییم که در حیوان این قوّت منقسم می‌گردد به دو قسم: یکی

---

۱. داروهای قلبی، حاشیهٔ ص ۱۱۶.

آنکه تصرف نماید در غذا از جهت بقای شخص. دویم آنکه تصرف نماید در غذا به جهت بقای نوع».[۱]

موسوی، سپس به قوّت طبیعی از دیدگاه ابن‌نفیس پرداخته و می‌نویسد:

«مرادش از قوّت طبیعیه در آنجا که می‌گوید که قوّتهای طبیعیه محتاج به روح و کبد نیستند و مقدّم است وجودِ آنها بر خلقت روح و کبد، نفس نباتیّه باشد. چون این مراتب دانسته شد، گوییم که وجودِ قوّتِ طبیعیهٔ عضویه به معنی مذکور، مقدّم و پیش از تعلّق نفس ناطقه به بدن و فَیَضان قوّتهای سه گانه به ارواح است و در هستی، محتاج به قیام به روح نیست بلکه به جواهر اعضاء، قایم است».[۲]

سپس قوّت طبیعی را از دیدگاه پزشکان و در مقایسه با ابن‌سینا نقل می‌کند:

«پُر ظاهر است که مراد اطبّاء از قوّت طبیعیه، قوّتی است که مبدء و مصدر تغذیه و تنمیه بوده، آنچه متعلق به نفس نباتیّه است از آن صادر شود. پس مراد اطباء از قوّت طبیعیه و حرکت طبیعیه نشاید که بر نهجِ واحد بلا اراده باشد. و آنچه بر نهج واحد بلا اراده باشد، مصطلح حکماء و طبیعیین است نه اطباء. پس ظاهر شد که مراد شیخ از رُبّما قیل گفتن، اشاره به اصطلاح طبیعت در معنی اعم است. و این معنی نیز ظاهر است که در اصطلاح شایع، طبیعت را اطباء در خصوص مبدأیی که افعال تغذیه و تنمیه و تولید از آن صادر شود استعمال می‌نمایند[۳]... شکّی نیست که مراد اطبّاء از قوّتهای طبیعیه، قوّتهای متصرفه در امر تغذیه و تنمیه و تولید است. یعنی آنچه متعلّق به نفس نباتیه است و این معنی نیز ظاهر است که مراد قوم از طبیعت مدبّرهٔ بدن امری است که تدبیر بدن به اعتبار تغذیه و تنمیه و تولید مثل و آنچه متعلّق به این امور باشد مانند تصرفات در متناولات از مأکولات و مشروبات و اصلاح بدن و

---

۱. همان، ص۲۵.
۲. همان، صص ۹۰ ـ ۹۱.
۳. همان، ص۵۱.

حمایت آن از فساد و دفع امراض و اخلاط فاسده. و بالجمله آنچه از قوای طبیعیه به وساطت آنها صادر تواند شد به طبیعت منسوب می‌سازند. و بعد از تمهید این مقدّمات گوییم که بدیهی است که افعال و حرکات قوای طبیعیه، حرکات و افعال غیر ارادیهٔ متفننه‌اند و بر نهج واحد نیستند. و از نامیدن اطباء، افعال و قوّتهای مذکوره را به طبیعیه چنان ظاهر می‌شود که مستعمل ایشان در طبیعت، معنی و اصلاح اخیری ـ که از شیخ منقول گشته ـ باشد که عبارت از اطلاق طبیعت و مبادی افعال غیر ارادیه متفننه است. و اطباء مبدء افعال و قوّتهای طبیعیه را طبیعت نامند. و از حیثیت انتساب افعال و قوّتهای مذکوره به آن، آنها را طبیعیه نامیده باشند. پس اگر بعد از تعلّق به نفس ناطقه به بدن، قابل به بقای نفس نباتیه باشیم و آن را مباشر افعال منسوبه به آن، به عنوان خادمیّت نفس ناطقه دانیم؛ محلی از برای حمل طبیعت بر آن بهتر از نفس نباتیه نیست. و باید که مراد اطبّاء از طبیعت، نفْس مذکوره باشد و اگر قائل به عدم بقای نفْس نباتیه یا بطلان عمل آن بر تقدیر نباید از تعلّق نفس ناطقه به بدن باشیم. اگر صدور افعال طبیعیه را از نفس به وساطت مبدأیی دانیم، یعنی گوییم از نفس ناطقه در حین تعلق آن به بدن قوّتی بر بدن فایض می‌گردد که آن قوّت، واسطه است در اعمال و کار فرمودن نفس ناطقه قوّتهای طبیعیه را در افعال و حرکات متعلقه به آنها، حمل طبیعت بر مبدء مذکور ردیف ضرورت است. و اگر قایل به مبدء مذکور نباشیم، بلکه نفس ناطقه را بی‌وساطت مبدأیی مستقل در کار فرمودن قوّتهای طبیعیه دانیم، باید که مراد از طبیعت، نفس ناطقه باشد. لیکن به اعتبار استخدام آن قوّتهای طبیعیه را و مصدریّت آن از برای افعال و حرکات طبیعیه غیر ارادیه. و از این حیثیت تعبیر از نفس ناطقه در طبیعت عدیمة الشعور نمودن، منافاتی با مدرک بودن آن به وساطت قوای درّاکه نفسانیه ندارد[1]... آن قوّتی است که فعلش با شعور آدمی صادر گردد که آن حسّ و حرکت ارادیهٔ اعضاء

---

۱. همان، صص ۳۸۷ ـ ۳۸۹.

است و این قوّت منقسم می‌گردد به دو قسم: یکی قوّت حس، و دیگری قوّت حرکت».[۱]

نفْسِ ناطقه

ملّاصدرا، نفس ناطقه را درجه‌بندی سه‌گانه‌ای کرده و می‌نویسد:

«نفس را سه مرتبت است که در مرتبتِ کمال، نفس ناطقه گویند و عقل و صورت نوعیهٔ انسان هم نامند. فالفاعل للنفس الناطقة أمر قدسي مفارق عن المادة و علائقها سواءً کانت صورة أو نفساً أخرى. و ذلک الأمر المفارق هو المسمّى بالعقل الفعال.[۲] و إنّ النفس الناطقة عند الحکیم عبارة عن جوهر عقلي وحداني لیس في عالم العنصري و لا في عالم الأثیري و هو عالم السموات. بل لایتِصوّر وجوده في عالم الأجسام، لأنّه لو کان في عالم الأجسام، لم‌یتصور أن یدرک وحدة الحقّ».[۳]

در تعریف نفس ناطقه، حکیم محمدباقر موسوی که خود شرحی بر ادویهٔ قلبیه بوعلی دارد، چنین آورده است:

«دیگر مخفی نماند که علّامه، نفس را در کلام شیخ که و بالقیاس إلی افعال النفس و النبض یفید فعلاً به سکونِ فاء خوانده که مراد، نفس ناطقه باشد. و تشنیع به جماعتی ـ که به تحریک فاء خوانده که مراد تنفّس باشد ـ زده است و گفته است که اطبّاء را اعتقاد آن است که حرکت تنفّس، ارادی است. پس مستند به قوّت حیوانیه، به اعتقاد ایشان نتواند بود. و مخفی نماند که بعد از آنکه معلوم شد که حرکتِ تنفّس، ارادیهٔ صرفیه نیست و مراد از ارادیه بودن، حرکت مذکوره است که اراده را در آن دخلی هست و مبدء حرکت تنفس، قوّت حیوانیه است».[۴]

---

۱. همان، صص ۱۷.
۲. فرهنگ علوم عقلی، ص ۶۰۰.
۳. رسائل صدرا، ص ۲۶۶ به نقل از فرهنگ علوم عقلی، ص ۶۰۰.
۴. داروهای قلبی، صص ۵۲ ـ ۵۳.

نَفْس ناطقه و تعلّق آن به بدن از دیدگاه برخی پزشکان، در کتاب داروهای قلبی چنین یاد شده است:

«مخفی نماند که آنچه در باب طبیعت گفته شد، بنابر وجودِ نفسِ ناطقه و تعلّق آن به بدن بُوَد، چنانکه مذهب محققین حکماء و اطبّاست. و امّا جماعتی از اطبّاء که قائل به وجودِ نفسِ ناطقه و تعلّق آن به بدن نیستند، بلکه قائل به وجود نفس حیوانیه‌اند ـ و آن را مدبّر امر بدن می‌دانند ـ ظاهر آن است که مراد ایشان از طبیعت، نفس حیوانیه باشد نه امری دیگر».[۱]

محمدحسین فاضل تونی در تقریرات خود می‌نویسد:

«نفس ناطقه را روح نیز می‌گویند و روح به چند معنی اطلاق می‌شود:
الف. روح، بخارِ لطیفی است که در لطیف‌ترین اجزاء غذا متکوّن می‌شود. و به این معنی در کتب طب اطلاق می‌گردد. و نزد اینان منقسم است به: روح طبیعی که محلّش کبد است.
و روح حیوانی که محلّش قلب است.
و روح نفسانی که محلّش دماغ است و آن مَرکَبِ نفسِ ناطقه است.
ب. نزد حکماء، روح اطلاق می‌شود بر نفسِ ناطقه‌ای که آن را به فارسی روان گویند. و روحِ بخاری را جان نامند. و نزد صوفیه، روح بر عقل اطلاق می‌شود. و آن جوهرِ مجرد از مادّه است به حسبِ ذات و فعل. امّا نفس، مجرّد است از ماده به حسبِ ذات؛ ولی در مقام فعل، به ماده و به اعضاء و آلات و قوا محتاج است. صوفیه، نفس ناطقه را قلب نامند، چنانکه خداوند متعال می‌فرماید: «إنّ في ذلک لذکری لمن کان له قلب أو القی السمع و هو شهید». حکماء در حقیقتِ نفس، اختلاف کرده‌اند. بعضی گفته‌اند نفس، آتش است. برخی عقیده دارند نفس، هواست و جمعی گویند آب است».[۲]

---

۱. همان، ص۳۸۹.

۲. حکمت قدیم، صص ۱۱۷ ـ ۱۱۸.

کون و فساد

ارسطو، کتابی مستقل پیرامون کون و فساد داشته است. یوسفی و به نقل از تاریخ علوم عقلی می‌نویسد:

«حنین بن اسحق آن را به سریانی و اسحق بن حنین و ابوعثمان دمشقی و ابن‌بکوس به عربی درآورده‌اند و شرح اسکندر الافرودیسی را متی بن یونس و قسطا و شرح الامفیدورس را اسطاث به عربی ترجمه کرده‌اند».[۱]

علی بن سهل بن ربن طبری ـ زیستمند سدهٔ دوم و سوم هجری ـ در فردوس الحکمه ـ تألیف به سال سوم خلافت متوکّل عباسی و به نام او ـ باب هفتم مقالهٔ آغازین کتاب خود را به کون و فساد اختصاص داده و دربارهٔ این موضوع، چنین آورده است:

«إن الکون، إستحالة شيء إلی شيء أخر. و هو أن یستحیل الشيء الوضیع فیصر رفیعاً، کالنطفة الّتي تصیر إنساناً و کالنواة الّتي تصیر نخلة. فأمّا الفساد، فهو أن یصیر الشيء الرفیع وضیعاً، کالإنسان الّذي یصیر تراباً. و کلاهما یطلق علیهما الإستحالة لکن الکون أن یستحیل من خسةٍ إلی شرفٍ و الفساد من شرف الي خسةٍ غیر أن کون کلّ شيء فساد لشيء أخر. و فساد کل شيء کون لشيء أخر، و للکون ثلثة وجوهٍ: إمّا بالصناعة و إمّا بالهوی، و إمّا بالجواهر... و اعلم أن الکون و الفساد یکونان في الجواهر و تکون الإستحالة و التغیر في الکیفیات مثل حرارةٍ تستحیل برداً أو حلو یصیر مرّاً».[۲]

ابن‌هندوی قمی، دربارهٔ کون و فساد، نخست به تعریف این دو مقوله پرداخته و از کوتاه‌ورزی در نامگذاری کون و فساد، یاد کرده و می‌نویسد:

«الکون، هو وجود الجوهر عن عدم مثل وجود الإنسان من النّطفة و وجود النّار من الهواء. و الفساد هو عدم الجوهر عن وجود مثل موت

---

۱. قابوسنامه، ص ۴۰۱.
۲. فردوس الحکمه، صص ۱۶ ـ ۱۷.

الإنسان و تغيّر الهواء إلى النّار. و قد وقع التّساهل في تسمية الكون و الفساد حركتين، لأنّهما و إن كانا تغيّرين، فليسا بحركتين. لانّهما يحصلان لا في زمان إذ كان وجود زيد و خروجه من القوّة إلى الفعل و إستكماله زيداً يكون دفعة. و كذلک موته. لكنّهما جعلا مع الحركات لأنّهما لايتمّان إلّا بالحركات. و اعلم أنّ كون كلّ شّيء، فساد لغيره الّذي منه يكون. فإنّ كون النّار من الهواء هو وجود لجوهر النّار و فساد لجوهر الهواء. و هذا كلام دقيق و سريد يمنع من هذا الإطلاق لايحتمله غرض الكتاب».[۱]

در مجمل الحكمه حدّ فساد، چنين باز نموده شده است:

«فساد، بيرون شدن فعل باشد با آن قوّت، جهتِ كون چيزى ديگر شريف‌تر از آن».[۲]

نصر، در آنجا كه به ديدگاههاى اخوان الصفاء پرداخته، عالم كون و فساد را چنين ياد كرده است:

«عالم كون و فساد، همان جهان تحت القمر است كه دائماً در حال كون و فساد و تغيير و استحاله است. همچون فيثاغوريان، اخوان نزول از افلاک به عالم تحت القمر را مانند تغيير عدد فرد به عدد زوج مى‌دانند. زيرا عدد فرد، اصل مذكّر و عقلانى و فعّال و عدد زوج، اصل مؤنّث و مادّى و منفعل است. و نيز آسمان را با عالَمِ صُوَر مجرّده و دوزخ را با عالم كون و فساد، برابر مى‌دانند. در اين عالم، صُوَرِ نوينْ هر لحظه بر مادّه افاضه مى‌شود. به اين نحو كه هنگامى كه اين صورت برتر باشد، آن را كون خوانند و اگر جريان بر عكس بود، فسادش نامند».[۳]

مشكور در كتاب خود، اصول علم طبيعى را هشت صنف بر شمرده كه نخستين آن سماع

---

۱. مفتاح الطب و منهاج الطلاب، ص۹۹. ۲. مجمل الحكمه، ص ۳۱۱.
۳. نظر متفكران اسلامى درباره طبيعت، صص۱۳۶ـ۱۳۷.

طبیعی و دوم سماء و عالم، و سوم را همین کون و فساد دانسته و می‌نویسد:

«معرفت ارکان و عناصر و تبدّل صُوَر بر مادهٔ مشترکه... را علم کون و فساد گویند. و چهارم را آثار علوی، پنجم را علم معادن، ششم را علم نبات، هفتم را علم حیوان و هشتم را علم نفس شمارده‌اند».[1]

حدّ و اسم

محمّد خوانساری دربارهٔ حدّ و اسم، چنین آورده است:

«تعریفی که از ذاتیات فراهم آمده باشد، مانند تعریفِ انسان به حیوانِ ناطق و آن بر دو قسم است: حدِّ تامّ و حدِّ ناقص... و فرق میان اسم و حدّ، آن بُوَد که دلالت یکی اجمالی بود و دلالت دیگر، تفصیلی».[2]

۱. امور عامه، صص ۲۴ ـ ۲۵.

۲. فرهنگ اصطلاحات منطقی، ص۹۵.

تشریح در متون کهن[1]

ذخیرهٔ خوارزمشاهی

اسماعیل بن حسن جرجانی (۴۳۴ـ۵۳۱هـ) پزشک معروف ایرانی در کتاب ذخیرهٔ خوارزمشاهی، در اهمیّت تشریح بدن انسان و نیاز بدان چنین آورده است:

«هرگاه طبیبْ که خواهد که از اَعراضِ ظاهر، احوالِ باطن بداند؛ نخست باید که تشریحِ اندام‌هایِ یکسان و گوهرِ آن و ترکیبِ اندام‌هایِ مرکّب و همسایگی و مشارکتِ هر اندامی با دیگر و خاصیّت و فعل و قوّتِ هر یک بدانسته باشد و شکل و نهادْ هر یک شناخته تا این غرض وی را حاصل شود، از بهرِ آنکه اگر تشریح و شکل اندام‌ها نداند، اگر مثلاً اندر جانبِ راستِ شکم آماسی بیند، نتواند دانست که آماس اندر جگر است، یا در عضلهٔ شکم. و هرگاه که تشریح داند و شکلِ آماس بیند، حُکم کند که آماس اندر کدام عضو است؟ از بهر آنکه، شکلِ آماس چون هلالی باشد بر شکلِ جگر، و شکلِ آماسِ عضلهٔ شکم دراز باشد بر شکل و نهادِ آن عضله. و همچنین اگر مادّه اندر روده گرفته شود، از شناختنِ خاصیّتِ روده‌ها معلوم توان کرد که اندر کدام روده است. از بهرِ آنکه خاصیّتِ رودهٔ صائم آن است که همیشه تهی باشد و هیچ اندر

---

۱. بر پایهٔ توالی تاریخی از سدهٔ پنجم تا سدهٔ نهم هجری تنظیم شده است.

وی درنگ نکند و خاصیّت رودهٔ اعور (=رودهٔ کور) و رودهٔ قولون آن است که ثفل اندر وی دیر بماند، و قولنج بیشتر اندر قولون افتد.

و از شناختنِ گوهرِ اندام‌ها معلوم تواند کرد که آنچه با اسهال یا اندر بول بیرون آید و آنچه به سُعال بر آید از گوهرِ کدام عضو است یا آنچه به اسهال و بول بیرون آید، از چه جای. آنگاه که بیند به سُعال‌هایِ کهن، حلقه‌هایِ غضروفی کوچک می‌برآید، حُکم کند که آن حلقه‌ها از شُش می‌برآید و قصبهٔ شُش خورده شده است و اگر به اسهال، رندشِ روده بیرون آید و به تازی آن را خُراطه گویند و جراده نیز گویند و اندر این خراطه، پاره‌های پوست بیند چون پوست ریش و به تازی آن را غشورُالقرحه گویند و بیشتری مردم به پارسی خشکریشه گویند، هرگاه که طبیب این پاره‌های پوست بزرگ بیند، حکم کند که قرحه اندر رودهٔ فرودین است، و هرگاه پاره‌های پوست خورد بیند، حُکم کند که در روده‌های بالاست.

و نیز در همین مقام گوید که چون طبیب، تشریح نیک نداند در بیماری‌های اصلی و شرکی، خطایِ بسیار و زلّتِ بی‌شمار کند. و فرق میان بیماری اصلی و شرکی آن است که نگاه کنند تا اوّل آفت و خلل اندر فعل و قوّتِ کدام عضو پدید آید یا بشناسد که اصلِ بیماری اندر کدام عضو است؟ و بیماریِ عضوِ دیگر، به سببِ بیماریِ آن عضو است تا به علاجِ بیماریِ عضوِ اوّل مشغول گردد تا هر دو زایل شود... امّا وقتی باشد که این تأمّل‌ها اندر فوق کردن اصلی و شرکتی غلط افتد، از بهر آنکه بسیار باشد که بیماری اصلی که از اوّل پدید آید، و سخت ظاهر نباشد و اَلَمِ آن سهل‌تر بوده باشد و بیمار از آن غافل بوده باشد و آن را بیماری نشمارد. پس چون روزگار برآید، به شرکتِ آن عضو، اندر عضوی مشارک، ناگاه بیماری شرکتی و عارضی پدید آید. و اَلَم و رنجِ این عارضی ظاهرتر باشد. بیمار را از بیماری اصلی این بود که اشارت رفت که طبیب را اندر این جایگاه، علمِ تشریح و مشارکت اندام‌ها با یکدیگر بدانَد، و علمِ آنکه فعل و قوّت و خاصیّت هر عضوی چیست و در اندام به چه کار

آید تا آفت‌ها و خِلل‌ها که اندر فعل و قوّتِ هر عضوی تواند بود و نشانه‌های آن بشناسد و از بیمار بپرسد تا بدین طریق نشانه‌های بیماریِ اصلی به دست آرد و این‌گونه تشخیصات را جز طبیب حاذق نتواند داد».[۱]

تاریخ بیهق

ابوالحسن بیهقی، معروف به ابن‌فندق (م۵۶۵ﻫ) در کتابش که به سال ۵۶۳ﻫ به انجام رسیده و دربارهٔ جغرافیا و تاریخ بیهق و زندگینامهٔ بزرگان آن دیار است و از آثار خوب نثر فارسی محسوب می‌شود، اشاره‌ای دارد که کالبدشناسی چه اهمیّتی در دریافت دقیق‌تر مباحث پزشکی و روانشناسی دارد.

«حواسِّ باطن ـ چون عقل و دل و سرّ و روح و خفی ـ و قوایِ بشری ـ چون قوّت متخیّله و موهّمه و متفکّره و متذکّره و حافظه و مدبّره و حسِّ مشترک ـ و از نوعی دیگر قوّت جاذبه و ماسکه و هاضمه و دافع، و دیگر قوایِ عملیه که شرح آن در تشریح، توان یافت».[۲]

مجموعهٔ مصنّفات شیخِ اشراق

یحیی بن حبش بن امیرک ملقّب به شهابُ‌الدّین و شیخِ اشراق و شیخِ مقتول و شیخ شهید... محییِ حکمتِ اشراق (۵۴۹ـ۵۸۷ﻫ)... در علومِ حِکَمی و فلسفی سرآمد شد و به قوّتِ ذکاء و حدّتِ ذهن و نیک‌اندیشی، بر بسیاری از امور علمی اطّلاع یافت. چون در بسیاری از موارد، خلافِ رأیِ قُدَما گفته و از حکمتِ ایرانی و اصطلاحاتِ دین زرتشتی استفاده کرده، متأسّفانه او را به الحاد متّهم کردند... در سنّ سی و هشت سالگی خفه شد. آثار متعدّدی به فارسی و عربی دارد.[۳] مجموعه آثارش، به کوشش دکتر سیّد حسین نصر به چاپ رسیده که در بخشی از آن، به اهمیّت تشریح اشاره کرده است:

---

۱. ذخیرهٔ خوارزمشاهی، ص۷۵. ۲. تاریخ بیهق، ص۵۵.
۳. فرهنگ فارسی، ۵/ ۸۳۰.

«بدانکه، مردم را پوست و گوشت و جملهٔ اعضاء متحلّل و معتدل می‌شود و مدرک از او متبدّل نمی‌شود. و بسیار از مردم زنده می‌مانند با آنکه دست و پای و بسیار از اعضاء، ایشان را نباشد. و دل و دماغ و اعضای درونی را نتوان دانست، الّا به قیاس با جانورانی دیگر، و با تشریحِ اعضاء تو خود را در می‌یابی و می‌دانی ذاتِ خود را، با آنکه از جملهٔ اعضاء غافل شوی، پس او ورایِ همهٔ اعضاء است. زیرا که تو پیوسته خویشتن را یاد می‌داری، جمله همه اعضاء را فراموش کنی، و چون معقول شود چیزی را و یاد کنی اجزای او، پس از این اعضاء، هیچ یکی جزوی از آنِ تو نیست.

طریق دیگر

تو اشارت می‌کنی به ذاتِ خود با نا خود و جدا گردانی از حقیقتِ تو، هر چه در بدنِ توست و همچنین جملهٔ اجرام را، و با او اشارت می‌کنی که اوست، و ایشان را در تخیّل تصوّر کنی جداگانه از تو، و نتوانی که ذاتِ تو را از ذاتِ تو جدا گردانی و یا به خود اشارت کنی به هر چیزی. پس تو چیزی را از اجزای عالم نیستی.

طریقهٔ دیگر

اگر غاذیه می‌آوردی از غذا، آنچه هر روز می‌آورد و از تنِ تو هیچ متحلّل نشدی، مقدار تن تو زیادت شدی بسیار و نه چنین است، پس لابدّ است که از بدن، چیزی متحلّل می‌شود و هیچ جزوی از تن تو نیست، الّا که حرارتْ آن را ناقص گرداند و فرو کشانَد به کلیت به بدنی. و همچنین مزاج و روح و أنانیّت تو ناقص نشود، پس او مزاج نیست و نه عضوی و نه چیزی از عالمِ اجرام».[1]

کلیله و دمنه

ابوالمعالی نصرالله بن محمّد بن عبدالحمید منشی، در عهد بهرامشاه

---

۱. مجموعه مصنّفات شیخ اشراق، صص ۱۲۴ ـ ۱۲۵.

غـزنوی (۵۱۲ـ۵۴۷هـ) و خـسروشاه (۵۴۷ـ۵۵۵هـ) مـی‌زیست... در تـاریخ مـیان ۵۵۵ـ۵۸۳هـ که تاریخ زوال سلطنت خسروملک است از میان برداشته شد... سلامتِ انشا و قوّتِ ترکیبِ عبارات و حُسنِ اُسلوب و آراستگیِ کلام در این کـتاب بـه حـدِّ اعلاست.[1] او در ترجمه‌اش، بخشی دارد که مرتبط با دانش کالبدشناسی است و ضـمنِ حکایتی، اهمیّتِ آن را در درمانِ بیماری‌ها یاد کرده و چنین آورده است:

«هر که به ظنّ و شبهت، بی یقین صادق مرا در معرض تلف آرَد، بدو آن رسد که بدان مدّعی رسید که بی علم وافر و مایهٔ کامل، و بصیرتی در شناخت علّت‌هایِ واضح و ممارستی در معرفتِ داروهای راجح، و رایی در انواع معالجت صایب و خاطری در ادراک کیفیت ترکیب نـفس و تشریح بدن ثاقب، قدم پیدا و اتقان به سزا، دعوی و رای طبیبی کرد[2]... گفت: به شهری از شهرهای عراق، طبیبی بود حاذق، و مذکور به یُمنِ معالجت، مشهور به معرفتِ دارو و علّت (=بیماری)، رفقِ شامل و نُصْحِ کامل، مایهٔ بسیار و تجربت فراوان، دستی چون دَمِ مسیح و دَمی چون قدمِ خضر ـ صلی الله علیه ـ. روزگار، چـنانکه عـادت اوست در بـاز خواستنِ مواهب و ربودنِ نفایس، او را دست بُردی نمود تا قوّت ذات و نورِ بصر در تراجع افتاد. بتدریج، چشمِ جهان‌بینش بخـوابـانید. و آن نادانِ وَقِح، عرصه خالی یافت و دعوی علم طب آغاز نهاد، و ذکر آن در افواه افتاد. و ملکِ آن شهر، دختری داشت و به برادرزادهٔ خویش داده بود، و او را در حالِ نهادنِ حمل، رنجی حادث گشت. طبیبِ پیرِ دانا را حاضر آوردند. از کیفیّتِ رنج، نیکو بپرسید. چون جواب بشنود و بـر علّت، تمامْ وقوف یافت به داروی اشارت کرد که آن را زامهران خوانند. گفتند: بباید ساخت. گفت: چشم من ضعیف است، شما بسازید. در این میان، آن مدّعی بیامد و گفت: کار من است و ترکیب آن من دانم. مَلِک او را پیش خواند و فرمود که در خزانه رود و اخلاطِ دارو بیرون آرَد. در

---

۱. گنجینهٔ سخن، ۱۸۸/۲.

۲. کلیله و دمنه، ص۱۴۶.

رفت و بی علم و معرفت کاری پیش گرفت. از قضا، صرّهٔ زهر هلال به دست او افتاد، آن را بر دیگر اخلاط بیامیخت و به دختر داد. خوردن همان بود و جانِ شیرین تسلیم کردن. ملک از سوزِ دختر، شربتی از آن دارو بدان نادان داد، بخورْد و در حال سرد گشت».[۱]

جوامع الحکایات و لوامع الروایات

محمّد عوفی (۵۷۲ـ۶۳۵هـ) که از اعقابِ عبدالرّحمن بن عوف صحابی معروف دانسته شده، کتاب جوامع الحکایات و لوامع الروایات را به نام التتمش ابوسعد جنیدی تدوین کرده که بیش از دو هزار حکایت گوناگون در احوال شعرا، ادبا و طبقات مختلف مردم دارد. دکتر محمّد نظام‌الدّین ـرئیس کرسی فارسی دانشکدهٔ عثمانیه حیدرآباد دکن ـ کتابی به انگلیسی به نام مدخل جوامع الحکایات در نقد و تحلیل این کتاب نوشته که به سال ۱۹۲۹م در لندن به چاپ رسیده است.[۲] محمّد عوفی در باب بیستم کتابش که «در حکایتِ طبیبان و حُسنِ معالجهٔ ایشان» است، به کالبدشناسی اشاره کرده است:

«به نزدیکِ علما و حکما، مقرّر و مبرهن است، از انواعِ علوم که به مزیّتِ شرف اختصاص دارد، دو نوع علم است: یکی علمِ اَبدان و دیگر علمِ اَدیان.
امّا علمِ ابدان، علمِ طبّ است که خواصّ و عوام و عالِم و جاهل را به قوامِ تن و نظامِ ترکیب و صحّتِ ذات و استقامتِ بِنْیَت، احتیاجی تمام است. و هر که به غوامضِ آن علم می‌رسد و در تشریحِ اعضاء به قوّتِ فکر مشاهده می‌کند، از آن جمله او را کمالِ قدرتِ اَحکمُ الحاکمین ظاهر و مبرهن می‌گردد. و چون شرفِ این علم ظاهر بود، در این باب، حکایتِ جماعتی از اطباء که در این نوع دانش مهارتی داشته‌اند و معالجاتی که به مجرّد دقت نظر کرده‌اند تقریر افتاد بمشیة الله و عونه».[۳]

---

۱. کلیله و دمنه، صص ۱۴۶ـ۱۴۷.
۲. زبدة الآثار، صص ۱۶۴ـ۱۶۵.
۳. جوامع الحکایات و لوامع الروایات، ص ۳۰۷.

کشف الحقایق

عبدالعزیز بن محمّد نسفی (م ۶۹۰هـ) کتاب کشف الحقایق را در ده رساله و یک خاتمه تدوین کرده که به نوشتهٔ مؤلّف، آن را به خواهش و تمنّای جمعی از دوستان یکدل و درویشان کامل نوشته است و بیشتر، لحنِ مکالمه و خطاب و تقریر دارد.[۱] او در کتابش، دربارهٔ رابطهٔ دانش کالبدشناسی و قوایِ سه‌گانهٔ مغزی چنین آورده است:

«و به نزدیکِ اطبّاء، حواسِّ باطن سه بیش نیست: تخیّل و توهّم و تذکّر. از جهتِ آنکه به نزدیکِ ایشان، حسِّ مشترک و خیال یکی است و محلِّ وی مقدّمِ دماغ است و وَهْم وَ متصرّفه یکی است و محلّ وی وسطِ دِماغ است و حافظه و ذاکره، یکی است و محلِّ وی مؤخّرِ دِماغ است و حقّ به دستِ ایشان است، از جهت آنکه این بیچاره به وقت معالجه، چندین نوبت تجربه کرد، حسِّ مشترک و خیال را یکی یافت و وَهْم و متصرّفه را یکی دید و غرضِ این بیچاره، در تحصیلِ طب و مشغول بودن معالجه چندین سال این بود تا در تشریح، به تحقیق اطمینانی حاصل شود. و از یک جهت، حق به دستِ حکماست از جهت آنکه، پنج اثر یافته می‌شود».[۲]

نفائس الفنون فی عرایس العیون

۱. شمسُ‌الدّین محمّد بن محمود آملی (م۷۵۳هـ)، از دانشمندان بزرگ قرن هشتم هجری است که چندین تألیف در مسائل علمی از قبیل طب و اصول فقه و امثال آن داشت. کتاب نفائس الفنون فی عرایس العیون را که دائرةالمعارف گونه‌ای به زبان فارسی در علوم و فنون است، بین سال‌های ۷۳۵ تا ۷۴۲هـ و به نام شیخ ابواسحق اینجو تألیف کرده است. فصل دومِ بخشِ طب را به دانش کالبدشناسی اختصاص داده است:

«در تشریحِ اعضاء، بدانکه اجزاءِ بدن به اعتبارِ اصل ارکانند و بعد از

---

۱. زبدة الآثار، صص ۳۱۶ـ۳۱۷.
۲. کشف الحقایق، ص۸۹.

آن اخلاط و بعد از آن ارواح و اعضاء. و مراد به عضو، جسمی است که متولّد شود از اوّلِ مزاجِ اخلاط. و عضو اگر بر هر جزو محسوس او اسم کلّ واحد صادر باشد، آن را «مفرد» خوانند همچو لحم و عظم و الّا مرکّب، همچو وجه و ید. و اعضایِ مفرد، سیزده نوعند:

اوّل، عظام و چون اساسِ بدن و ثباتِ او بر عظام بود، لاجَرَم حکمتْ اقتضایِ آن کرد که همه صلب باشند و جمیعِ عظامِ بدن، پیشِ جالینوس دویست و چهل و هشت است، به جز عظمِ حنجره و عظمی که در قلب است و عظامِ صغار که خللِ مفاصل بدان محشو است و آن را «سمسانی» خوانند.

و جمجمه، مرکّب است از هفت استخوان که چهار از آن جدرانند و یکی همچو قاعده و از دو دیگر، قحف مرکّب است. و این عظام را قبایلِ رأس خوانند. و صُدغ، هر کدام مرکّبند از دو استخوان که آن را زوج خوانند.

و فکِّ اعلی، مرکّب است از چهار عظم و اسفل از دو عظم و بجموعِ اسنان، سی و دوند.

و هر دستی، مرکّب است از کتفی که موثّق است به دو عظم. و عضد و ساعد که مؤلَّف است از دو عظمِ متلاصق و رُسغ که مؤلَّف از هشت عظم. و کف که مرکّب از چهار عظم و پنج انگشت که مرکّبند از پانزده عظم.

و عُنُق، مرکّب است از هفت عظم که آن فقرات عنقند.

و ترقوه، مرکّب است از دو عظم.

و صدر، مرکّب است از هفت عظم که آن را عظامِ قصّ خوانند.

و ظَهر، مرکّب است از هفده فقره و بیست و چهار ضلع و عَجُز از سه فقره متلو به دو عظم دیگر که آن را عظمِ عانه خوانند. و عُصْعُص از سه فقره.

و هر پایی، مرکّب است از فَخِذ و رکبه و ساق. و قدم مرکّب است از دو عظمِ متلاصق که آن را قصبهٔ کبری و صغری خوانند و قدم، مرکّب است

از کعب و عقب و زورقی و چهار عظم رُسغ و پنج دیگر از آن مشط و پنج انگشت که مرکّبند از چهارده عظم.

دویم، غضاریف که الینند از عظام و اصلب از باقیِ اعضاء، و در وجود غضاریف در بدن چهار فایده است:

یکی، آنکه متوسّط شوند میانِ اعضایِ صلبه و لینه، از جهت اتّصال تا ترکیب، به حسبِ حکمت باشد.

دوم، آنکه صیانتِ مفصل کنند تا از کثرت و حرکات و محاکتِ (=ساییده شدن) بعضی به بعضی، سوده و شکسته نشود.

سیم آنکه، بعضی از عضلات با اِسناد با او قوی شود، همچو عضلات که غضروف همچو دعامه (=پشتیبان) و عمادِ اوتار آن است.

چهارم آنکه متعلَّق بعضی از عضلاتِ شود، همچو عضلاتِ حنجره که حکمت اقتضایِ آن می‌کرد که عَضُلِ حنجره به چیزی به غایتْ صلب یا لین متعلّق نباشد تا در صورت، تنافری نباشد.

سیم، اعصاب و آن اجسامی‌اند ابیضِ لین در انعطاف و صلب در انفصال. و هفت زوج از آن جمله نابتند از دِماغ و سی و یک از نخاع. و فایدهٔ وجود عصب در بدن، آن است که تأدیهٔ حسّ و حرکت ارادی کند، به اعضاء.

چهارم، عضل و آن عضوی است مرکّب از عصب و رباط و لحمِ غشایی که محیط است بدین مجموع. و فایدهٔ وجود او در بدن، آن است که قوّتِ ارادی به معاونتِ او تحریک اعضاء کند.

پنجم، اوتار و مراد به وَتَر، جسمی است که نابت شود از اطرافِ بعضی از عضلات، شبیه به عصب در لون و طبع و مطاوعتِ قبولِ حرکاتِ مختلفه. و فایدهٔ او در بدن آن است که اطرافِ آن ملاقیِ اعضایِ متحرّکه شود و تجذّب و ارخایِ او، به واسطهٔ تشنّج عضله، و استرخایِ او تحریک آن اعضاء کند.

ششم، رباطات که اجسامی‌اند شبیه به عصب در مرائی و ملمّس که از عظام به جهتِ عضل پیوندند و وصل کنند میان هر دو طرفِ

استخوان‌هایِ مفاصل و غیر آن. و فایدهٔ رباط در بدن <اینکه>، بعضی از اعضاست، به بعضی دیگر تا محکم باشد.

هفتم، شریانات که عروقِ ضوارب خوانند و آنها اجسامی‌اند نابت از قلب، مجوّف و رباطیُ الجوهر، متحرّک به حرکاتِ انبساطی و انقباضی از برای ترویحِ روح به نسیمِ نفضِ بخارِ دُخانی. و در تجاویفِ ایشان، روح بسیار است و خون اندک. و منفعت شریان در بدن آن است که قوّتِ حیات را به واسطهٔ روح حیوانی از قلب به سایر اعضای بدن رسانَد.

هشتم، عروق که آن را اورده خوانند و آن اجسامی‌اند نابت از کبد، شبیه به شریان و در ایشان، خون بسیار بُوَد و روح اندک. و فایدهٔ ایشان در بدن، آن است که خون را از کبد به سایرِ اعضاء رسانند.

نهم، غشاء و آن جسمی است منتسج از لیفِ عصبانیِ دقیق و او را حرکت نباشد، امّا اندک حسّی بود. و منفعتِ او در بدن، آن است که به واسطهٔ احاطهٔ او بر عضو، شکلِ او را نگاه دارد و نیز سببِ تعلّق بعضی از اعضاء شود از بعضی دیگر.

دهم، لحم و آن جسمی است که بدان، خُلَلِ وضعِ اعضایِ بسیط مملو گردد تا ترکیبْ متین و مناسب باشد. و لحم پنج قسم است: عضلی و مفرد همچو لحمِ فخذین و غددی همچو انثیین و سمین و شحم.

یازدهم، جلد و آن جسمی است عصبانی، ذو حسّ. و منفعتِ او در بدن، آن است که سایرِ اعضاء وقایت ایشان باشد.

دوازدهم، شعر و آن جسمی است متولّد از بخارِ دُخانی که منفصل شود از اخلاط و بعضی از او، مزیِّنِ شخص است مطلقاً، همچو مویِ سر و بعضی مزیِّن بعضی از اشخاص ـ دونِ بعضی ـ همچو لحیه. و بعضی آن است که از برای منفعت و زینت است همچو مژه‌های چشم و بعضی آن است که در او منفعت است، بدون زینت همچو مویِ جسد، چه او بدن را از فضول پاک کند.

سیزده، ظُفُر و او جوهری است که خارج شود از رؤوسِ انامل. و منفعت او، آن است که دعامتِ انامل شود و بر گرفتنِ چیزها و امساک آن

معاونت کند. این جمله که ذکر رفت، اعضایِ مفردند، هر چند بعضی عضل و جلد و شعر و ظفر را از اعضای مفرده نشمرده‌اند و اگر به تفاصیل اعضایِ مرکّبه شروع رَوَد، به تطویل انجامد».[۱] [۱۱۸]

مقدّمهٔ العبر

عبدالرّحمن بن محمّد بن خلدون (۷۳۲ـ۸۰۸هـ) فیلسوف و مورّخ بزرگ اسلامی است که مهم‌ترین اثر وی کتاب العبر در هفت مجلّد است که مقدّمهٔ آن را از اصل کتاب پُر اهمیّت‌تر شمرده‌اند. اشمیت، دانشمند آمریکایی، ابن‌خلدون را در دانش جامعه‌شناسی از آگوست کُنت فرانسوی که در قرن نوزدهم می‌زیسته فراتر شمرده است. توینبی مورخ انگلیسی نیز او را از هوشمندان و نوابغ جهان یاد کرده است. ابن‌خلدون در مقدمه‌اش، چون به مبحث رؤیا اشاره کرده، اشارتی نیز به دانش کالبدشناسی داشته است:

«و امّا سببِ برداشته شدنِ پردهٔ حواس در خواب، به نظرِ من آن است که اینک وصف می‌کنم: ادراک و افعالِ نفسِ ناطقه، به یاریِ روح حیوانی است که جسمانی می‌باشد و آن، بخاری لطیف است که مرکزِ آن در تجویفِ قسمتِ چپِ قلب می‌باشد، چنانکه در کتبِ تشریحِ جالینوس و دیگران آمده است و این بخار، با خون در شریان‌ها و رگ‌ها جریان می‌یابد و در نتیجه، به آدمی حسّ و حرکت و دیگر افعالِ بدنی ارزانی می‌دارد و قسمتِ لطیف آن به دماغ بر می‌آید و برودت، آن را تعدیل می‌کند و افعالِ قوایی که در بطونِ آن هست، کمال می‌پذیرد. و بنابراین ادراک و تعقّلِ نَفْسِ ناطقه به یاریِ این روحِ بخاری است و بدان تعلّق دارد. زیرا حکمتِ تکوین، چنین اقتضا می‌کند که لطیف در سطبر تأثیر نبخشد، ولی چون این روحِ حیوانی در میانِ موادِّ بدنی لطافت یافته است، جایگاهِ آثارِ ذاتی شده است که مباینِ با جسمانی بودنِ آن است و آن «نفْسِ ناطقه» می‌باشد و آثار این نَفْس در بدن، به واسطهٔ آن روح

---

۱. نفائس الفنون، صص ۱۱۶ـ۱۱۸.

حاصل می‌شود... ادراک نفس ناطقه به دو گونه است: یکی به ظاهر که حواسّ پنج‌گانه است و دیگری به باطن یا به وسیلهٔ قوای دماغی. و کلیهٔ این‌گونه ادراک‌ها ـ خواه ظاهری و خواه باطنی ـ نفْسِ ناطقه را از ادراکِ ذواتِ روحانی، برتر از آن که به فطرت برای آنها مستعدّ است، باز می‌گرداند».[۱]

وقایع اتفاقیه

وقایع اتفاقیه، در شمار نخستین نشریاتی بود که در دوران قاجار به چاپ می‌رسید و بخش‌هایی از آن، به گزارش‌های کالبدشناسی ممالک دیگر به ویژه کشورهای اروپایی اختصاص داشت. بخش‌هایی از آن ذیلاً یاد می‌شود که هنوز در ایران کالبدشناسی در سطح گسترده انجام نمی‌شده است:

«و هم در جریدهٔ الحوادث از عجایب اتفاقات نوشته‌اند که یازده سال قبل از این جهت تشریح و تشخیص طبایع انسانی طبیبی فوست! نام... در شهر استوردغارد از دیوانیان آنجا مستدعی شده بوده است که هر چه از مقصرین را که به دار می‌آویخته و سیاست می‌کرده‌اند جسد او را به طبیب مزبور بدهند که تشریح نماید. شخصی مقصر را که به دار کشیده بوده‌اند بعد از قطع نفس و یقین به هلاکتش جسد او را به آن طبیب داده‌اند و در دوش حمال به خانه خود آورده در محلی گذاشته می‌خواهد او را تشریح نماید به یک طرف سر او نشتر زده در این اثنا مهمی برای طبیب رو می‌دهد و به جهت آن مهم به قدر نیم ساعت بیرون می‌رود و به آن جای سر این مصلوب که نشتر زده بوده است خون مجری به هم رسانده قدری خون آمده و زنده شده و نمی‌دانسته است که چگونه شده متحیر و مبهوت بوده. بعد از انکه طبیب از مهم خود فراغت به هم رسانده و به خانه مراجعت نموده شخص مصلوب را زنده یافته و گفته

---

۱. مقدمهٔ ابن‌خلدون، ۲/۹۹۳ـ۹۹۴.

بود که چون تو مقصّر بودی اگر بیرون بروی دیوانیان تو را باز گرفته به دار خواهند کشید. آن شخص هم مدتی در خانهٔ آن طبیب می‌ماند بعد از چندی طبیب او را همراه خود به سیاحت به ولایت انگلیس برده و در آنجا شهرت یافته بود که این شخص بعد از مصلوب شدن این طور زنده شده است و از بابت شوخی و مسخرگی گاهی تن در می‌داده و و را از گردن و زیر بغل به دار می‌کشیده‌اند و بی‌خود می‌شده و بعد از آنکه به خود می‌آمده مشاهدات عالم مدهوشی را بیان می‌کرده و ریسمانی می‌انداخته‌اند که یک سر او را به دار بسته و سر دیگر ریسمان را گرفته از دار پایین می‌آمده است تا یک روزی در منزل طبیب مزبور خود را به همان طور آویخته بوده است و طبیب هم به خاطر جمع بیرون رفته بوده است. این شخص مصلوب ریسمانی در نزد خود پنهان داشته به دار بسته و سر ریسمان را گرفته پایین آمده و به اقتضای فطرت اصلی و خباثت جبلی هر چه نقود و اموال که در منزل حکیم مزبور بوده است برداشته و به سمت فرانسه فرار کرده بود. رفیق دیگر آن حکیم که از این کیفیت مطلع شده به دیوانیان آنجا اظهار و آنها از پوست خانه چاپار به فرانسه اخبار نموده در پاریس پایتخت فرانسه او را گرفته و فرستاده بودند».[1]

از دیگر رخدادهای پیراکالبدشناسی قاجار، تشریح گوساله‌ای بوده که در شهر رشت به دنیا آمده و دکتر یوهان شلیمر کالبدشکافی‌اش را انجام داده بوده است:

«از اتفاقات غریبه گاهی بعضی جاهای دنیا دیده شده است از جمله در روزنامهٔ رشت نوشته‌اند که گاوی آبستن بوده و وضع حملش نمی‌شده صاحبش به توهم اینکه مبادا گاو بمیرد ذبحش نموده شکمش را که شکافته بود گوساله‌ای بیرون آمده که دو سر داشته یکی بزرگتر و

---

۱. وقایع اتفاقیه، ۱ / ۷۹ ـ ۸۰.

دیگری فی الجمله کوچکتر تا گردن که چسبیده به شانه است دو تا بوده و دست و پا و سینه و شکم موافق قاعده یکی و دم باز دو تا تا سه روز ازدحام خلق به تماشای او می‌شده پس از آن دکتر شلیمر حکیم صاحب فرنگی که نوکر دولت علیه ایران و متوقف شهر رشت می‌باشد گوساله را گرفته که تشریح نماید و الآن در نزد اوست و مشغول تشریح آن است».[۱]

گزارش دیگر دربارهٔ کارنامهٔ دکتر پولاک و تربت شاگردان اوست، سپس دیدار ناصرالدین شاه قاجار از دارالفنون، و سرانجام روایت تألیف کتاب کالبدشناسی او یاد شده که در روزنامهٔ وقایع اتفاقیه درج شده بوده است:

«معلّمِ علم طب و جراحی عالیجاه موسیو پولاک نمساوی و مترجم او محمد حسین خان قاجار بیست نفر شاگردان اوست و در کمال نظم و خوبی تحصیل می‌نمودند تا اینکه علم تشریح را که در سایر مدارس دول خارجه از قرار تقریر معلم در یک سال تحصیل می‌نمایند درسه ماه فارغ شدند و بعد از آن شروع به علم معرفت ادویه و اسباب و علامات معالجه نموده اکنون به قامی رسیده‌اند که معلم ایشان بنا دارد در هفته آینده انها را به مریض خانه برده کیفیت مالجه را بیاموزند و در این اوقات معلم ایشان قرار داده که هر وقت در شهر معالجه غریبی از قطع و کسر و سایر اعمال ید جراحی می‌کند دو نفر از شاگردان قابل صاحب نشان و سه نفر دیگر از سایر همراه خود می‌برد و به ایشان می‌آموزد که در کار خود مهارت کامل به هم برسانند.[۲]

... چون عالیجاه حکیم پولاک شاگردان خود را خوب تعلیم کرده و فی الحقیقه ترقی کلی کرده‌اند چنانچه در این روزها که قبل از حرکت موکب همایون به سمت شکارگاه جاجرود اعلیحضرت پادشاهی به مدرسه

---

۱. همان، ۱ / ۱۰۱.

۲. همان، ۱ / ۵۸۳.

دارالفنون تشریف بردند در وقت امتحان شاگردان در حضور مبارک با اینکه مدتی به واسطهٔ ناخوشی وبا تارک بودند و تکرار درستی نکرده بودند دو نفر دو نفر که جدا جدا به حضور مبارک آمدند هر گونه مرضی و معالجه‌ای و تشریحی که بی‌تمهید مقدمهٔ عالیجاه حکیم کلوکه و حکیم پولاک پرسیدند خوب جواب داده و از عهده بر آمدند و عالیجاه حکیم پولاک مورد تحسین و التفات ملوکانه گردید.[۱]

... عالیجاه دکتر پولاک معلّمِ علم طب و جراحی در دارالفنون که دایم الاوقات در سر خدمت است و در انجام خدمات محوله به خود کمال مراقبت و اهتمام را معمول دارد در این روزها کتابی در تشریح بدن انسان با اشکال نوشته و مشغول چاپ زدن آن می‌باشند و إن شاء الله تا عید نوروز از چاپخانه بیرون می‌آید و چون در نهایت تحقیق و تدقیق نوشته شده است امید هست که بسیار به کار اطباء و جراحان این دولت علیه بیاید».[۲]

گزارش دیگری از کشور امریکا یاد شده که نشان می‌دهد تا یکصد و پنجاه سال پیش، مغرب‌زمینیان نیز کالبدشکافی مردگان را کاری مخالف باورهایشان قلمداد می‌کرده‌اند.

«مردم در شهر نیویارک خانه یکی از اطباء را خراب کرده بودند. استخوان مرده در آنجا یافته بودند و گمان می‌کردند که طبیب مزبور چون که شاگرد بسیار دارد مرده‌ها را در می‌آورد به جهت تشریح مردم زیاد جمع شدند و سنگ انداختند و در و پنجره خانهٔ مزبور را شکستند و هرچه در خانه بود پیش از آنکه دیوانیان خبردار شوند و ممانعت نمایند همه را تاخت و غارت کرده بودند».[۳]

---

۱. همان، ۲ / ۹۶۶.
۲. همان، ۲ / ۹۹۷.
۳. همان، ۲ / ۸۷۲.

در شمارهٔ دیگری از تقدیر دولت از دکتر پولاک یاد شده که در تربیت دانشجویان پزشکی و درمان بیماران، تلاشی بسزا کرده بوده است:

«مقرب الخاقان موسیو پولاک حکیم‌باشی معلم علم طب در تربیت و تعلیم شاگردان خود سعی و اهتمام نموده و شاگردانش خوب ترقی کرده بودند. یک طاقه شال ترمه به او خلعت مرحمت گردید. در سنهٔ ماضیه تعهدات او در حضور مبارک عرض شد. چند فقره بود: اوّل اینکه شش نفر از شاگردان خود را که در مرتبهٔ اوّل بودند تا آخر سال در علم و عمل طب و جراحی ماهر و کامل نماید از اینها سوای دو نفر که مهدی‌خان نام متوفا و میرزا حسین طهرانی مریض بود چهار نفر بدین موجب نصر الله میرزا، افشار میرزا محمد حسین، میرزا علی‌نق، میرزا رضا، که امتحان شدند علم و عمل طب و جراحی را تمام به آنها آموخته ولی عرض نمود که تکمیل این چهار نفر در صورتی است که دو سال به فرنگستان رفته تشریح و معالجات را به نحو کامل ببینند و بیاموزند. فقرهٔ دویم این بود که باقی شاگردان خود را تا یک سال و نیم در علم و عمل فارغُ‌التحصیل کند حال چون به تقریب خدمت حضور مبارک سرافراز شده معروض داشت که مادام حضر بر حسب تعهد در تعلیم آنها اهتمام نماید و در اوقات سفر موکب همایون به ییلاقات که خود ملتزم رکاب مبارک است نایبی جهت او معیّن گردد. اولیای دولت علیه موسیو شلمبر را به موجب عرض مشارٌالیه نایب او قرار داده و به جهت افتخار یک طاقه شال ترمه در حق او خلعت مرحمت گردید. فقرات دیگر تعیین مریضخانه به جهت شاگردان بود که یک سال متجاوز است مریضخانه معین و شاگردان هر روز به آنجا رفته در عمل معالجه کار کرده و خواهند کرد. دیگر تعهد ترجمهٔ کتب علم طب و جراحی از ادویهٔ مفرده و مرکّبه و قانون معالجه و علم و عمل ید و معرفت نباتات بود که آنها را هم تماماً ترجمه کرده و آنچه مراجعه و تصحیح می‌شود به باسمه

خانه داده شده مشغول باسمه کردن هستند. دیگر تعهد فارغ التحصیل کردن باقی شاگردان قدیم خود را تا آخر سنهٔ جدید و رساندن به مرتبهٔ شاگردان اوّل و اهتمام در تعلیم شاگردان جدید که بعد از این متعهّد گردید. و اسامی شاگردان او با تعیین مراتب و تشخیص نشان و اضافهٔ مواجب خلعت و انعام بدین تفصیل است».[۱]

در این نشریه، بار دیگر از چاپ و انتشار کتاب‌های همین پزشک دربارهٔ فنّ جرّاحی و کحّالی نیز یاد شده است. آشکار است که دو دانش کالبدشناسی انسان و جرّاحی اندام‌ها به هم وابسته‌اند. تشریح، بازشناسیِ اندام‌های انسان مرده است و جرّاحی اجرای همان دانش در اندام‌های آسیب دیدهٔ بیمار زنده است:

«عالیجاه مقرب الخاقان دکتر پولاک نمساوی که در سابق معلم مدرسهٔ دارالفنون و اکنون حکیم‌باشی خاصه است. کتاب جراحی که در ضمیمهٔ او رساله کحالی می‌باشد تصنیف و تألیف نموده در تصنیف این کتاب که تخمیناً هفصد صفحه می‌شود مدت سه سال است سعی و اهتمام بلیغ نموده تجربیات متعدده نیز در ضمن این کتاب به عبارات سهل و آسان بیان نمود و کتابی در این علم به اینطور جامع هیچ وجود ندارد. چون علم جراحی علمی است که در عهد جدید به اتمام رسیده است او افضل منصفین یونان و رومیان و اعراب این علم را به علم طب به طریق اختصار ملحق می‌کنند. لهذا امید دارد که سعی او ضایع نباشد و به کار صاحبان علم و فراست بیاید و کمال منفعت را ببخشد و بدیهی است کتاب تشریح که در سابق همین مصنف بیان نمود مقدمه این علم خواهد بود. به واسطهٔ آنکه بدون اطلاع جراح از تشریح عدم البصر است تحمیل که به راه صواب رود و یحتمل که خود یا علیل به چاه افتد و در این کتاب جراحی جمیع اعمال یدی صغیراً و کبیراً مفصّلاً تحریر یافته

---

۱. وقایع اتفاقیه، ۳ / ۱۷۳۸.

و معلوم است که چون کتاب حکمتی است و اصطلاحات مخصوصه دارد هر صاحب سوادی نتواند فهمید مگر اشخاصی که آگاهی از این علم داشته باشند و مقصود مصنّف چون به خرج دادن فصاحت و بلاغت نبود بل بیان مطلب و فهمیدن آن بود لهذا مهما امکن به عبارات سهل و اسان و ساده بیان نمود به واسطهٔ انکه زیادتی یک کلمه در عبارت باعث تطویل کلام و نفهمیدن آن می‌شود. و کتاب مذکور در دارالطباعه خاصه جدیده متعلق به عالیجاه مجدت همراه رضا قلی‌خان ناظم دارالفنون حسب الامر اولیای دولت علیه طبع و باسمه می‌شود عنقریب إن شاء الله سمت اتمام خواهد پذیرفت بعد از اتمام قیمت و سایر کیفیات آن نوشته و در این روزنامه‌ها اعلان خواهد شد».[۱]

پس از یادکرد تألیف کتاب دکتر پولاک، در همین نشریه از تألیف طبیب ایرانی دیگری دربارهٔ تشریح یاد شده است:

«در این اوقات مقرب الخاقان میرزا محمد حکیم باشی کتابی مصوّر در علم طب مشتمل بر مباحث تشریح انسانی با پنجاه و شش لوحه تصویر تشریح به سیاق قواعد اروپا دیگر در لف نمودن اجسام یعنی عضوی از اعضای انسانی راب ه چه کیفیت و چگونه باید تشریح نمود. دیگر در حفظ اجسام اموات که چگونه باید محافظت نمود که پوسیده نشود. دیگر در معالجات جمیع امراض به طور و طرز فرنگستان. دیگر در علم جراحی. دیگر در علم شکسته بندی. دیگر در ادویهٔ مفرده و مرکبه که در معالجات حکمای فرنگ معمول و متداول و مستعمل است تألیف نموده به نظر جناب مستطاب اشرف ارفع صدر اعظم رسانیده بسیار پسندیده و مطبوع آمد و به حضور مبارک سرکار اقدس همایون عرض شده تحسین و توصیف فرموده و به جناب مقرب الخاقان قایم مقام امر و

---

۱. همان، ۳ / ۱۹۸۸.

مقرر داشتند که در دارالسلطنه تبریز از روی همین نسخه ششصد نسخه با تصاویر و اشکال به اسمه نموده به تمامی ولایات محروسه بفرستند که مردم از فواید این کتاب بهره‌مند باشند».[۱]

از نمونهٔ دیگری که در نشریهٔ وقایع اتفاقیه یاد شده، مقاله‌ای است که دربارهٔ شیوع وبا سخن می‌گوید در آن دوران در ایران اتفاق افتاده بوده است:

«ناخوشی وبا که چند سال است در ایران و بعضی ولایات روی زمین ظهور و بروز دارد امسال در پاره‌ای از ممالک محروسهٔ ایران و در دارالخلافه طهران در هر جا که بروز کرد بحمد الله چندان شدتی مثل سالهای سابق نداشت در این باب اطبای فرنگستان و غیره دقتهای زیاد کرده‌اند حتی اطبای فرنگستان تشریح نموده‌اند به حسب اختلاف امزجهٔ معالجه مسلمی ندارد بلکه معالجات مختلف کرده‌اند. بعضی مفید افتاده و بعضی مفید نیفتاده است و مسری بودن آن هم معلوم نیست ولی آن قدر معلوم شده است که قوهٔ واهمه در این باب بسیار دخیل است و اغلب از واهمه فوت می‌شوند. چنانچه در روزنامه‌های خارجه نوشته بودند که در وینه پایتخت دولت آستریه شخصی مقصر را که بایست سیاست نمایند به جهت امتحان ناخوشی وبا که آیا واهمه در او مدخلیت دارد یا نه رختخوابی که ناخوش وبایی اصلاً در او نخوابیده بود پهن کرده آن شخص را به انجا برده گفتند که شخصی ناخوشی وبا گرفته و در این رختخواب خوابیده بود دو ساعت قبل از این فوت شد تو حالا باید در این رختخواب بخوابی اگر وبا گرفتی و مُردی عوض سیاست تو و اگر نمردی از قتل تو می‌گذریم. مشار الیه در رختخواب مزبور خوابیده فوراً وبا گرفت بعد او را معالجه کردند و خوب شد و از قتل او گذشته مدتی به جهت حبس او معین کردند. از این فقره معلوم شد که قوهٔ واهمه بسیار

---

۱. همان، ۲ / ۱۴۰۶.

در این ناخوشی مدخلیت دارد و مسری نمی‌باشد. غریب‌تر از این در مصر شخصی در اوقات وبایی در خواب دیده بود که یازده خباز از خانهٔ او بیرون خواهد رفت. صبح خواب را به عیال خود تعریف کرد و به نوبت ده نفر عیال و اطفال او که در خانهٔ او بودند مردندو یقین کرد که یازدهمی خود او خواهد بود. شبانه به این عزیمت که خواهد مُرد به میان رختخواب رفت از کسانی که از قضیهٔ خواب او خبر داشتند سه نفر دزد به لباس سفید و رنگهای دیگر ملبس شده خود را شبیه قابض ارواح و نکیرین ساخته به خانهٔ او آمدند و به آوازهای مهیب وحشت‌انگیز آواز دادند که حاضر باش نوبت توست آمده‌ایم جانت را بگیریم. بیچاره خوف زیاد کرده از شدت واهمه مدهوش گردید دزدان نیز اسبابی سرقت کرده آن شخص صبح مدهوش آمده از خانه پا بیرون گذاشت یکی از آن دزدان را که سفیدپوش بود در جلو در مُرده دید قدری به حال آمده عقلش به سرش آمده فهمید که آن سه نفر دزد بوده‌اند و اینکه یکی از آنها در اینجا مرده عدد یازده جنازه به اتمام رسیده و این بلیه از او رفع شده است. خیالش قوّت گرفت و ناخوش نشده سالم ماند و از این قرار معلوم گردید که آن ده نفر که قبل از او فوت شده بودند از قوهٔ خیال و واهمه و تأثیر خواب آن مرد بوده است که آن بیچارگان را به وحشت و خوف انداخت همه مردند و خودش به سلامت جان به در بُرد».[۱]

از کالبدشکافی پنج نفر در وین پایتخت اتریش گزارش داده شده که به سبب گرمازدگی درگذشته بوده‌اند و چاپ این مطلب، نشان دهندهٔ آن است که در ایران چنین بیمارانی را تشریح نمی‌کرده‌اند و احتمالاً این خبر برای خوانندگانِ ایرانی، جالب توجه بوده است:

۱. وقایع اتفاقیه، ۳ / ۱۸۷۹.

«شهر وینه پایتخت آستریه بالذات از بلاد حارّه است. در این سال گرما در شهر مزبور زیاد شدت کرده حتی از کمال تأثیر آفتاب از اشخاصی که در کوچه راه می‌رفته‌اند پنج نفر یک بار افتاده و تلف شده‌اند. چون وقوع این گونه هلاکت در آن ولایت نامسبوق بود لهذا جنازهٔ آن پنج نفر را به جهت تشریح به مکتب طبیه بردند».[1]

گزارش دیگری از فرانسه چاپ شده که پزشکان برای کارورزی از بیمارانی که گمنام بوده‌اند استفاده می‌کرده‌اند:

«دیگر در روزنامهٔ پاریس نوشته‌اند که اطبای برای کسب معلومات خودشان کسانی را که در بیمارخانه‌های غرباء فوت می‌شوند و کسی را ندارند آورده تشریح می‌نمایند. در این اوقات شخصی در بیمارخانه‌های غرباء فوت شده. اطباء جسد او را آوردند که تشریح نمایند. بعد از آنکه بازوی او را بریدند جسدش به حرکت درآمده و رفته رفته کسب صحت نموده الآن در قید حیات است».[2]

روزنامهٔ دولت علیهٔ ایران

از دیگران روزنامه‌های دوران ناصرالدین شاه قاجار، روزنامهٔ دولت علیه بوده که در چند شماره از آن نشریه به گزارش کالبدشناسی و آموزش آن در ایران اشاره کرده است:

«شاگردان مدرسهٔ دارالفنون این اوقات کمال شوق را در تحصیل علوم پیدا کرده روز به روز مراتب ترقی هر کدام به درجهٔ ظهور و بروز می‌رسد و اکثر آن‌ها مقام معلمی به هم رسانده‌اند. از جمله میرزا مصطفی که شاگرد طب بود در علم تشریح و طبابت نهایت مهارت را حاصل کرده فارغ التحصیل شده بود این اوقات محض شمول مرحمت خسروانه

---

۱. همان، ۳ / ۲۳۰۰.

۲. همان، ۳ / ۲۵۰۹.

دربارهٔ او به منصب حکیم‌باشی‌گری شاهنشاهزاده جلالُ‌الدّوله حکمران اصفهان سرافراز گردیده دویست و پنجاه تومان بر مواجب سابق افزوده شد».[۱]

۱. روزنامهٔ دولت علیهٔ ایران، ۱ / ۴۱۹.

منابع

۱. آملی، شمس‌الدین محمد بن محمود: نفائس الفنون فی عرایس العیون، به تصحیح میرزا ابوالحسن شعرانی، تهران، اسلامیه، ۱۳۷۹ه.

۲. ابن‌ابی‌اصیبعة، موفق‌الدین ابوالعباس احمد بن قاسم سعدی خزرجی: عیون الانباء و طبقات الاطباء، تصحیح نزار رضا، بیروت، دارمکتبة الحیاة، [بی‌تا].

۳. ابن‌تلمیذ، ابوالحسن هبة الله بن ابی‌العلاء (۴۶۶ـ۵۵۶ه): مقالة في الفصد، حقّقها صبحی محمود حمامی، حلب، معهد التراث العلمي العربي، ۱۴۱۷ه.

۴. إبن‌سینا، حسین بن عبدالله: القانون في الطّب، حقّقه و وضع فهارسه و علّق علیه ادوار القش و قدّم له بالعربیة و الفرنسیة علی زیعور، بیروت، مؤسسه عزّالدین، ۱۴۰۸ه/۱۹۸۷م.

۵. ابن‌سینا، حسین: قانون در طب، ترجمه عبدالرحمن شرفکندی، ۶ج، سروش، ۱۳۶۲خ و ج ۲، سروش. ۱۳۶۲ ـ ۱۳۶۹خ.

۶. ابن‌فندق بیهقی. ابوالحسن علی بن زید: تاریخ بیهق. تصحیح احمد بهمنیار، تهران، فروغی. [بی‌تا].

۷. ابن‌قفطی، جمالُ‌الدّین: تاریخ الحکماء، تصحیح یولیوس لیپرت، لایپزیک، تئودور وایشر، ۱۹۰۳م.

۸. ابن‌قفطی، جمال‌الدین: تاریخ حکماء، ترجمهٔ ناشناختهٔ دورهٔ صفوی تصحیح بهین دارایی، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۷۱خ.

۹. ابن‌ندیم، محمد بن اسحق: الفهرست، ترجمهٔ م رضا تجدّد، تهران، چاپخانهٔ بانک بازرگانی ایران، ۱۳۴۶خ.

۱۰. ابن‌هندوی قمی، ابوالفرج: مفتاح الطب، به کوشش مهدی محقّق و محمّدتقی دانش‌پژوه، تهران، موسسه مطالعات اسلامی دانشگاه مک‌گیل، ۱۳۶۸خ.

۱۱. اصفهانی، ابوالقاسم حسین بن محمد راغب: نوادر ترجمهٔ کتاب محاضرات الأدباء و محاورات الشعراء و البلغاء، ترجمه و تألیف محمد صالح بن محمد باقر قزوینی، به اهتمام احمد مجاهد، تهران، سروش، ۱۳۷۱خ.

۱۲. افلاکی، شمس‌الدین احمد: مناقب العارفین، تحسین یازیجی، ۲ ج، تهران، دنیای کتاب، ۱۳۶۲خ.

۱۳. الگود، سیریل: تاریخ پزشکی ایران و سرزمین خلافت شرقی، ترجمه باهر فرقانی، تهران، امیرکبیر، ۱۳۵۶خ.

۱۴. الگود، سیریل: طب در دوره صفویه، ترجمه محسن جاویدان، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۵۷خ.

۱۵. بیّومی مدکور، ابراهیم: دربارهٔ فلسفهٔ اسلامی روش و تطبیق آن، ترجمهٔ عبدالمحمد آیتی، تهران، امیر کبیر، ۱۳۶۰خ.

۱۶. تاریخ سیستان، ویرایش جعفر مدرس صادقی، تهران، نشر مرکز، ۱۳۷۳خ.

۱۷. جرجانی، اسماعیل بن حسن: ذخیرهٔ خوارزمشاهی. نسخهٔ عکسی به کوشش سعیدی سیرجانی، تهران، بنیاد فرهنگ ایران، ۱۳۵۵خ.

۱۸. جرّ، خلیل: فرهنگ لاروس عربی به فارسی، ترجمه حمید طبیبیان، ۲ج، تهران، امیرکبیر، ۱۳۷۹خ.

۱۹. حضرمی، عبدالرّحمن بن محمّد بن خلدون (۷۳۲ـ۸۰۸هـ): مقدمهٔ ابن‌خلدون، ترجمهٔ محمّد پروین گنابادی، ۲ج، تهران، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ۱۳۵۹خ.

۲۰. خاقانی، افضل‌الدین بدیل بن علی: منشآت خاقانی. تصحیح محمد روشن، تهران، کتاب فرزان، ۱۳۶۲خ.

۲۱. خوانساری، محمّد: فرهنگ اصطلاحات منطقی، تهران، پژوهشگاه علوم انسانی و

مطالعات فرهنگی، ۱۳۷۶خ.

۲۲. دانش پژوه، محمد تقی و ایرج افشار: دربارهٔ نسخه‌های خطی: نشریهٔ کتابخانهٔ مرکزی دانشگاه، ج۳، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۴۲خ.

۲۳. دانش پژوه، محمد تقی و ایرج افشار، مجمل الحکمه: ترجمه گونه‌ای کهن از رسائل اخوان الصفا، تهران، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۱۳۷۵خ.

۲۴. رازی، ابوبکر محمد بن زکریا: الشکوک علی الجالینوس، به تحقیق مهدی محقق، تهران، موسسه بین المللی اندیشه و تمدن اسلامی مالزی، ۱۳۷۲خ.

۲۵. زیگریست، هنری: پزشکان نامی، ترجمه کوکب صورتگر و حسن صفاری، تهران، امیر کبیر، ۱۳۶۲خ.

۲۶. سجادی، سید جعفر: فرهنگ علوم عقلی، تهران، انجمن اسلامی حکمت و فلسفهٔ ایران، ۱۳۶۱خ.

۲۷. سجستانی، ابویعقوب: کشف المحجوب، با مقدمهٔ هنری کربین، تهران، انستیتو ایران‌شناسی دانشگاه پارسی، ۱۳۲۷خ.

۲۸. سزگین، فؤاد : تاریخ نگارش‌های عربی، ج ۳، تهران، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۸۰خ.

۲۹. سعدی شیرازی، مصلحُ‌الدّین: کلیات سعدی، به اهتمام محمد علی فروغی، تهران، امیرکبیر، ۱۳۶۳خ.

۳۰. سهروردی، شهاب‌الدین یحیی: مجموعهٔ مصنفات شیخ اشراق، هانری کربین ـ سیّد حسین نصر، تهران، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۱۳۷۳خ.

۳۱. شهرزوری، شمس‌الدین محمد: نزهة الارواح و روضة الافراح، ترجمهٔ فارسی مقصود علی تبریزی تصحیح محمد تقی دانش پژوه و محمد سرور مولایی، تهران، علمی فرهنگی، ۱۳۶۵خ.

۳۲. شیرازی، احمد بن محمد: تشریح بدن انسان، تصحیح سید حسین رضوی برقعی، تهران، مؤسسه مطالعات اسلامی دانشگاه مک گیل، ۱۳۸۳خ.

۳۳. صراف، مرتضی و هنری کربین: رسایل جوانمردان مشتمل بر هفت فتوت نامه،

تهران، معین ـ انجمن ایران‌شناسی فرانسه، ۱۳۷۰خ.

۳۴. صفا، ذبیح الله: گنجینهٔ سخن (پارسی‌نویسان بزرگ و منتخب آثار آنان)، تهران، امیرکبیر، ۱۳۶۲ـ۱۳۶۳خ.

۳۵. طبری، علی بن ربن: فردوس الحکمه، تصحیح محمّد زبیر صدیقی، برلین، مطبعهٔ آفتاب، ۱۹۲۸م.

۳۶. طبری، محمد علی: زبدة الآثار، تهران، امیر کبیر، ۱۳۷۲خ.

۳۷. طوسی، محمد بن محمود بن احمد: عجایب المخلوقات و غرایب الموجودات، به اهتمام منوچهر ستوده، تهران، علمی فرهنگی، ۱۳۸۳خ.

۳۸. عبادی، حنین بن اسحق: رسالة حنین بن اسحق الی علی بن یحیی فی ذکر ما ترجم من کتب جالینوس، به اهتمام مهدی محقّق، تهران، مؤسسهٔ مطالعات اسلامی دانشگاه مک‌گیل، ۱۳۷۹خ.

۳۹. عنصر المعالی، کیکاووس بن اسکندر بن قابوس بن وشمگیر بن زیار: قابوس‌نامه، تصحیح غلامحسین، تهران، علمی و فرهنگی، ۱۳۶۴خ.

۴۰. عوفی، محمد: جوامع الحکایات و لوامع الروایات، به تصحیح امیر بانو کریمی، قسم دوم، جزء اول، تهران، بنیاد فرهنگ ایران، ۱۳۵۹خ.

۴۱. عوفی، محمد: جوامع الحکایات و لوامع الروایات، به تصحیح امیر بانو کریمی، قسم سوم، جزء دوم، تهران، بنیاد فرهنگ ایران، ۱۳۵۳خ.

۴۲. عوفی، محمد: جوامع الحکایات و لوامع الروایات، به تصحیح امیر بانو کریمی، قسم سوم، جلد اول، تهران، بنیاد فرهنگ ایران، ۱۳۵۲خ.

۴۳. عوفی، محمد: جوامع الحکایات و لوامع الروایات، به تصحیح محمد معین، قسم اول، بخش اول، تهران، کتابخانهٔ ابن‌سینا، ۱۳۴۰خ.

۴۴. عوفی، محمد: جوامع الحکایات و لوامع الروایات، به تصحیح محمد معین، قسم اول، بخش دوم: باب دوم و سوم، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۷۱خ.

۴۵. عوفی، محمد: جوامع الحکایات و لوامع الروایات، پانزده باب نخستین نسخهٔ عکسی به سعی محمد رمضانی، تهران، کلالهٔ خاور، ۱۳۳۵خ.

۴۶. عوفی، محمد: جوامع الحکایات و لوامع الروایات، تلخیص به تصحیح و توضیح جعفر شعار، تهران، سخن، ۱۳۷۴خ.

۴۷. عوفی، محمد: جوامع الحکایات و لوامع الروایات، گزیده به کوشش جعفر شعار، تهران، سازمان انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی، ۱۳۶۳خ.

۴۸. فاضل تونی، محمّدحسین: حکمت قدیم، تهران، مولی، ۱۳۶۰خ.

۴۹. فخر مدبّر، محمد بن منصور بن سعید (سدهٔ ششم): آداب الحرب و الشجاعه، تصحیح احمد سهیلی خوانساری، تهران، اقبال، ۱۳۴۶خ.

۵۰. قمی، حسن بن محمد بن حسن: تاریخ قم، ترجمهٔ حسن بن علی بن حسن بن عبدالملک قمی به تصحیح سید جلال‌الدین طهرانی، تهران، توس، ۱۳۶۱خ.

۵۱. کاتب، احمد بن حسین بن علی: تاریخ جدید یزد، به کوشش ایرج افشار، تهران، امیر کبیر، ۱۳۵۷خ.

۵۲. معین، محمد: فرهنگ فارسی، ۶ج، تهران، امیر کبیر، ۱۳۶۰خ.

۵۳. مفید مستوفی بافقی، محمد: جامع مفیدی، به کوشش ایرج افشار، تهران، کتابفروشی اسدی، ۱۳۴۰خ.

۵۴. منزوی، احمد: فهرستواره کتابهای فارسی، ج۵، تهران، انجمن آثار و مفاخر فرهنگی، ۱۳۸۰خ.

۵۵. منشی، ابوالمعالی: کلیله و دمنه، تصحیح و توضیح مجتبی مینوی، تهران، امیرکبیر، ۱۳۶۲خ.

۵۶. منشی، محمّد بن علی بن جمالُ الاسلام: همایون‌نامه، به اهتمام رکنُ‌الدّین همایونفرخ، تهران، دانشگاه ملّی ایران، ۱۳۵۷خ.

۵۷. موسوی، محمّدباقر: داروهای قلبی، تصحیح سیّد حسین رضوی برقعی، تهران، انجمن آثار و مفاخر فرهنگی، ۱۳۸۳خ.

۵۸. میر، محمدتقی: پزشکان نامی پارس، شیراز، دانشگاه شیراز، ۱۳۶۲خ.

۵۹. نرشخی، ابوبکر محمد بن جعفر: تاریخ بخارا، ترجمهٔ ابونصر احمد بن محمد نصر القباوی، تلخیص محمد بن زفر بن عمر به تصحیح محمد تقی مدرس رضوی، تهران،

سنایی، ۱۳۱۷خ.

۶۰. نسفی، عزیز: کشف الحقایق. تصحیح احمد مهدوی دامغانی، تهران، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ۱۳۵۸خ.

۶۱. نصر، سید حسین: نظر متفکران اسلامی دربارهٔ طبیعت، تهران، خوارزمی، ۱۳۵۹خ.

۶۲. نظامی، نظامُ‌الدّین عبدالواسع: منشأ الانشاء، تدوین ابوالقاسم شهابُ‌الدّین احمد خوافی، به اهتمام رکنُ‌الدّین همایونفرخ، ج ۱. تهران، دانشگاه ملّی ایران، ۱۳۵۷خ.

۶۳. وطواط، رشیدالدین محمد عمری کاتب بلخی: حدایق السحر فی دقایق الشعر، تصحیح عباس اقبال آشتیانی، تهران، طهوری، ۱۳۶۲خ.

۶۴. هجویری، علی بن عثمان: کشف المحجوب، تصحیح محمود عابدی، تهران، سروش، ۱۳۸۳خ.

۶۵. یعقوبی، احمد بن ابی‌یعقوب: تاریخ یعقوبی، ترجمهٔ محمّدابراهیم آیتی، ۲ج، تهران، علمی و فرهنگی، ۱۳۷۴خ.

۶۶. یغمای جندقی، حسن: مجموعه آثار یغمای جندقی، ج ۲، مکاتیب و منشآت، تصحیح سیّد علی آل‌داود، تهران، توس، ۱۳۶۲خ.

نمایه‌ها

آيات

•

اقوال عربی

کسان

جای‌ها

کتاب‌ها

اصطلاحات پزشکی

In The Name Of God

On the Occasion of the
International Congress of
Traditional and Complementary Medicine

28-31 October 2008, Sari - Mazandaran

Research Center for Traditional and
Complementary Medicine
Mazandaran University of Medical Sciences

Institute of Islamic Studies

McGill University
MONTREAL CANADA

University of Tehran
TEHRAN IRAN

Mukhtasar dar 'Ilm-i Tashrîh

(Concise Book on Anatomy)

by

Abulmajd Baizâvî

Edited by

S.H. Razavî Burqa'î (M.D.)

with an Introduction by

M. Mohaghegh

Tehran 2008

McGill University
MONTREAL CANADA

University of Tehran
TEHRAN IRAN

Mukhtasar dar ʻIlm-i Tashrîh

(Concise Book on Anatomy)

by

Abulmajd Baizâvî

Edited by

S.H. Razavî Burqaʻî (M.D.)

with an Introduction by

M. Mohaghegh